DYNAPAC

Instrucciones de servicio



02-0103

657..........................

Terminadora de firmes

F 181 C

900 98 07 92

Prefacio

Para poder manejar el vehículo de una manera segura, es necesario tener los conocimientos proporcionados por el presente manual de servicio. Las informaciones están especificadas en forma clara y breve. Los capítulos están ordenados por letras. Cada capítulo comienza con la página nº 1. Cada página lleva la letra mayúscula del capítulo y el número de la página.
Ejemplo: Página B 2 es la segunda página del capítulo B.

En este manual de servicio también están documentadas diversas opciones. Al manejar el vehículo y al efectuar trabajos de mantenimiento hay que observar de que se aplique la descripción que corresponda a la opción existente.

Indicaciones de seguridad y explicaciones importantes están marcadas por los siguientes pictogramas:



Se encuentra delante de indicaciones de seguridad que tienen que ser observadas para evitar que personas se dañen.


Se encuentra delante de indicaciones que tienen que ser observadas para evitar daños materiales.


Se encuentra delante de indicaciones y explicaciones.

● Se trata de equipo de serie.

○ Se trata de equipo adicional.

Con miras al desarrollo técnico, el fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones sin variar las características esenciales del vehículo descrito y sin tener que corregir al mismo tiempo el contenido del presente manual de servicio.

Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Telefon: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

Indice

A Uso apropiado 1

B Descripción del vehículo 1

1 Modo de empleo 1
2 Grupos constructivos y descripción de funcionamiento 2
2.1 Vehículo 3
Construcción 3
3 Instalaciones de seguridad 6
3.1 Pulsador de paro de emergencia 6
3.2 Dirección 6
3.3 Bocina 6
3.4 Llave de contacto / alumbrado 6
3.5 Interruptor principal (17) 7
3.6 Seguro de transporte de la caja de carga (18) 7
3.7 Seguro de transporte de la regla (19) 7
3.8 Bloqueo del techo de protección (20) 7
4 Datos técnicos de la versión estándar 9
4.1 Dimensiones (todas las medidas en mm) 9
4.2 Pesos (todas las medidas en t) 10
4.3 Datos de potencia 11
4.4 Unidad de tracción/mecanismo de traslación 12
4.5 Motor 12
4.6 Instalación hidráulica 12
4.7 Depósito de material mixto (caja de carga) 13
4.8 Transporte de material mixto 13
4.9 Distribución de material mixto 13
4.10 Instalación de elevación de la regla 14
4.11 Instalación eléctrica 14
5 Puntos de colocación de las placas de tipo 15
5.1 Placa de tipo terminadora de firmes (7) 17
6 Normas EN 18
6.1 Nivel de ruido continuo 18
6.2 Condiciones de servicio durante las mediciones 18
6.3 Distribución de los puntos de medición 18
6.4 Vibraciones en todo el cuerpo 19
6.5 Vibraciones en brazo y mano 19
6.6 Tolerancia electromagnética (EMV) 19

C Transporte 1

1 Reglas de seguridad para el transporte 1
2 Transporte con remolque de plataforma baja 2
2.1 Preparativos 2
2.2 Subir a un remolque de plataforma baja 3
2.3 Después del transporte 3
3 Transporte en vías públicas 4
3.1 Preparativos 4
3.2 Conducir en vías públicas 5
4 Elevar con grúa 6
5 Mecanismo pendular 7
6 Remolcar 8
7 Desmontaje de las trampas laterales con el tablón levantado. 9
8 Estacionar de manera segura 10

D Manejo 1

1 Reglas de seguridad 1
2 Elementos de manejo 2
2.1 Consola de mando 2
2.2 Accesorios especiales 20
2.3 Mando a distancia 21
Parte delantera 21
Parte trasera 22
2.4 Elementos de mando en la terminadora 23
Capó (70) 23
Baterías (71) 23
Interruptor general de batería (72) 24
Seguros de transporte de la caja de carga (73) (izquierda y derecha) 25
Seguro de transporte mecánico de la regla (a la izq. y der. debajo del asiento del conductor) (74) 25
Retención del asiento (detrás del asiento del conductor) (75) 26
Instalación rociadora de desmoldeante (80) (opcional) 27
Interruptor CON / DES para faro adicional en el techo (85): 28
Interruptor CON/DES para 230 V
Cajas de enchufe (85a) 28
Interruptor CON / DES Bomba de relleno
Tanque de combustible (85b) 28
Interruptor CON / DES
Alumbrado especial (85c) 28
Enclavamiento del techo rebatible (a la izquierda y a la derecha en la consola del techo) (86): 29
Techo hidráulico rebatible (87) (o) 30
Ajuste eléctrico de la cantidad de transporte de las rejillas (según equipo) (88) 31
Interruptor límite de rejillas: 31
Interruptor límite de tornillo sinfín por ultrasonido (90) (izquierda y derecho) 32
Enchufes para mandos a distancia (izquierda y derecha) (91) 32
Enchufes para faros de trabajo (izquierda y derecha) (92) 32
Válvula reguladora de presión de la carga / descarga de la regla (93) (o) 32
Válvula reguladora de presión para paro de regla con pretensión (93a).. 33
Manómetro para carga / descarga y paro de regla con pretensión (93b) . 33

3 Servicio 34
3.1 Preparativos para el servicio 34
Aparatos necesarios y medios auxiliares 34
Antes de comenzar el trabajo
(en la mañana o al empezar con un tramo de pavimentación) 34
Lista de control para el conductor 35
3.2 Arranque de la terminadora de firmes 37
Antes del arranque 37
Arranque „normal“ 37
Arranque externo (arranque auxiliar) 38
Después del arranque 39
Observar las luces de control 40
Control de carga de batería (1) 40
Control de la presión de aceite de la unidad de tracción (2) 41
3.3 Preparativos para la pavimentación 42
Desmoldeante 42
Calefacción de la regla 42
Marca de dirección 42
Carga y transporte de material mixto 43
3.4 Avance para pavimentar 45
3.5 Controles durante la pavimentación 47
Funcionamiento de la terminadora 47
Calidad del pavimento 47
3.6 Pavimentación con paro de regla y carga/descarga de regla 48
Información general 48
Carga/descarga de la regla 48
Paro de regla 48
Paro de regla con pretensión 49
Ajuste de presión 49
Ajuste de presión para carga/descarga de regla 50
Ajustar presión para paro de regla con pretensión (o) 50
3.7 Interrumpir el servicio, terminar el servicio 51
En pausas durante la pavimentación
(p.ej. demora debido a los camiones de material mixto) 51
En interrupciones largas (p. ej. hora de comer) 51
Después de finalizado el trabajo 52
4 Averías 54
4.1 Consulta de código de fallo Motor de accionamiento 54
Emisión del código de números 54
Códigos de error 56
4.2 Problemas durante el proceso de pavimentación 63
4.3 Averías en la terminadora o en la regla 65
4.4 Aparato de emergencia/dirección sistema de traccion 67

E	**Ajuste y reequipamiento**	**1**
1	Indicaciones de seguridad especiales	1
2	Tornillo sinfín distribuidor	2
2.1	Ajuste de altura	2
2.2	En caso de un montaje fijo de la viga del tornillo distribuidor	2
2.3	En caso de ajuste con mecanismo de trinquete (opcional)	3
2.4	En caso de ajuste hidráulico (opcional)	3
2.5	Ensanchamiento del tornillo sinfín	4
2.6	Montar piezas de ensanchamiento	5
2.7	Montar las prolongaciones del tubo portante	6
2.8	Montar chapas de túnel	7
2.9	Montar arriostramientos adicionales	8
3	Regla	9
4	Conexiones eléctricas	9
4.1	Conectar los mandos a distancia	9
4.2	Conectar los transmisores de altura	9
4.3	Conectar el interruptor final del tornillo sinfín	9
4.4	Conectar los faros de trabajo	9
F	**Mantenimiento**	**1**
1	Indicaciones de seguridad para el mantenimiento	1
2	Intervalos de mantenimiento	2
2.1	Mantenimiento diario (o cada 10 horas de servicio)	3
2.2	Mantenimiento semanal (o cada 50 horas de servicio)	5
2.3	Cada 250 horas de servicio	5
2.4	Cada 500 horas de servicio	7
2.5	Mantenimiento anual (o cada 1000 horas de servicio)	7
2.6	Mantenimiento cada 2 años (o cada 2000 horas de servicio)	9
3	Puntos de control, de engrase y de purga de aceite	10
3.1	Puntos de control	11
	Engranaje distribuidor de bomba (11)	11
	Engranaje planetario - mecanismo de rodadura (10)	11
	Engranaje de rejillas (izq./der.) (4)	12
	Engranaje de ángulo del tornillo sinfín (izq./der.) (8)	12
	Motor Diesel (12)	12
	Radiador (13)	13
	Depósito de combustible (16)	13
	Correa motriz (1)	13
	Filtro de aire (filtro de aire seco) (2)	13
	Filtro hidráulico de alta presión (3)	14
	Filtro hidráulico de admisión y retorno (18)	14
	Depósito de aceite hidráulico (20)	15
	Tensión de cadena - rejillas (23)	15
	Filtro de combustible (17)	16
	Baterías (19)	16
	Tensión de cadena del mecanismo de traslación (14)	16
	Control visual general	17
	Control por medio de un experto	17
	Controles adicionales	17

3.2 Puntos de engrase 18
Rodillos de empuje (22) 18
Alas de acero de la caja de carga (opcional) (21) 18
Rodillos de reenvío de las rejillas (15) 18
Asiento central del tornillo sinfín (7) 18
Asientos ext. del tornillo sinfín (6) 19
Asiento del engranaje del tornillo sinfín (9) 19
Asiento central de las rejillas (5) 19
3.3 Puntos de purga de aceite 20
Engranaje distribuidor de bomba (11) 20
Motor Diesel (12) 20
Engranaje planetario - mecanismo de rodadura (10) 20
Engranaje de ángulo del tornillo sinfín (8) 21
Depósito de aceite hidráulico (20) 21
Guía del mecanismo pendular (24) 21
Lubricar las guías en ambos lados. 21
4 Manutenção – Equipamento opcional (o) 22
4.1 Sistema eléctrico - Gerador 22
Perigo decorrente da tensão eléctrica 22
Monitorização do isolamento do sistema eléctrico 24
Verificar a tensão da correia 25
Ajustar a tensão da correia 25
5 Aceites y lubricantes 26
5.1 Aceite hidráulico 27
5.2 Cantidades de llenado 28
6 Fusibles eléctricos 29
6.1 Fusibles principales (1) (al lado de las baterías) 29
6.2 Fusibles en la caja principal de bornes (al lado del depósito de combustible) 30
6.3 Fusibles en el pupitre de mando 31

A Uso apropiado


Con el suministro del vehículo también se recibe las „Reglas para el uso correcto y apropiado de terminadoras de firmes Dynapac“. Estas reglas son parte importante de las presentes instrucciones de servicio y tienen que ser observadas estrictamente. Prescripciones nacionales son válidas ilimitadamente.

La máquina para la construcción de caminos y carreteras descrita en las presentes instrucciones de servicio es una terminadora de firmes que se apropia para colocar capas de material bituminoso mixto, hormigón laminado, colado o pobre, balasto de vía y mezclas de mineral no combinadas sobre los subsuelos de pavimentación.
La terminadora tiene que ser usada, manejada y mantenida de acuerdo con las especificaciones de estas instrucciones de servicio. Otro tipo de uso no sería apropiado y podría causar daños personales, daños en la máquina o daños materiales.

¡Cada uso que no corresponda al arriba descrito es considerado inapropiado y está terminantemente prohibido! En caso de trabajos sobre terreno inclinado o en caso de trabajos especiales (vertedero de basuras, dique de contención) es necesario consultar antes al fabricante.

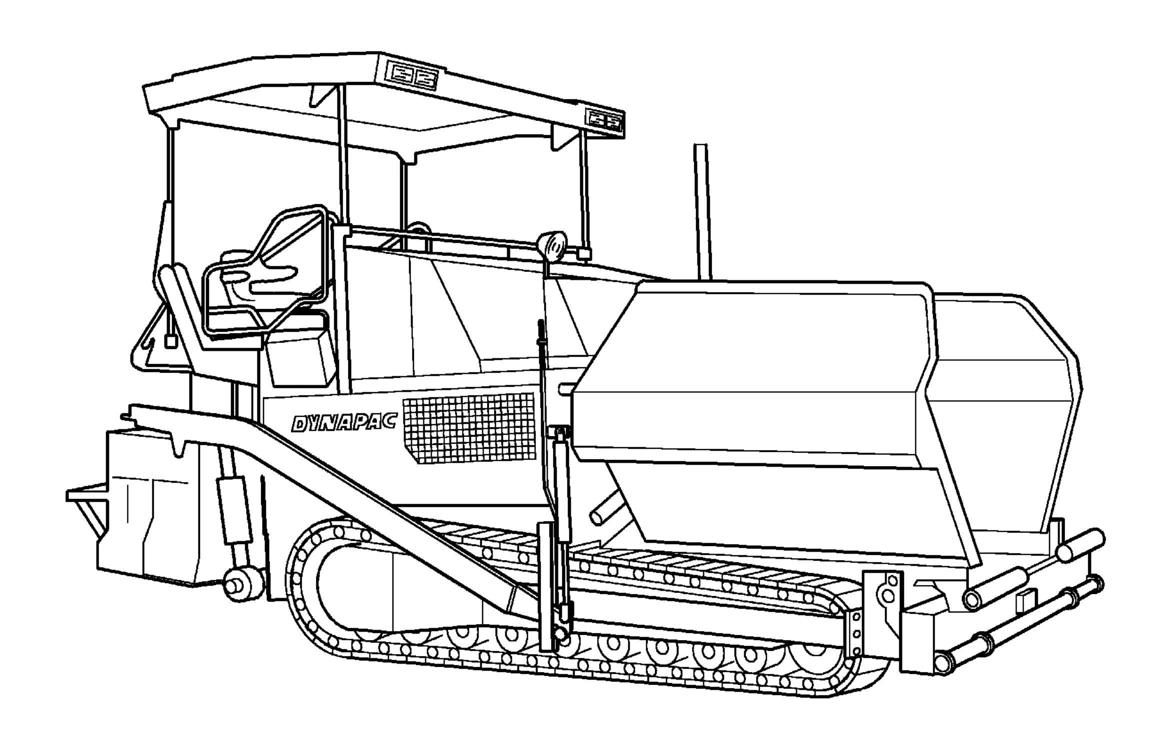
Obligaciones del empresario: Empresario en el sentido de estas instrucciones de servicio es cualquier persona natural o jurídica, que utilice la terminadora de firmes por cuenta propia o en cuyo nombre es utilizada. En casos especiales (p.ej. leasing, alquiler), el empresario es aquella persona que tiene que encargarse de cumplir las obligaciones de servicio estipuladas en los acuerdos contractuales existentes entre propietario y explotador de la terminadora de firmes.
El empresario tiene que cerciorarse de que la terminadora de firmes sólo sea empleada apropiadamente y de que se eviten peligros de todo tipo contra el conductor o terceras personas. Además hay que observar el cumplimiento de las prescripciones de prevención de accidentes, de otras reglas referentes a la seguridad así como de las instrucciones de servicio, mantenimiento y conservación de la máquina. El empresario tiene que cerciorarse de que todos los conductores de la terminadora hayan leido y entendido las presentes instrucciones de servicio.

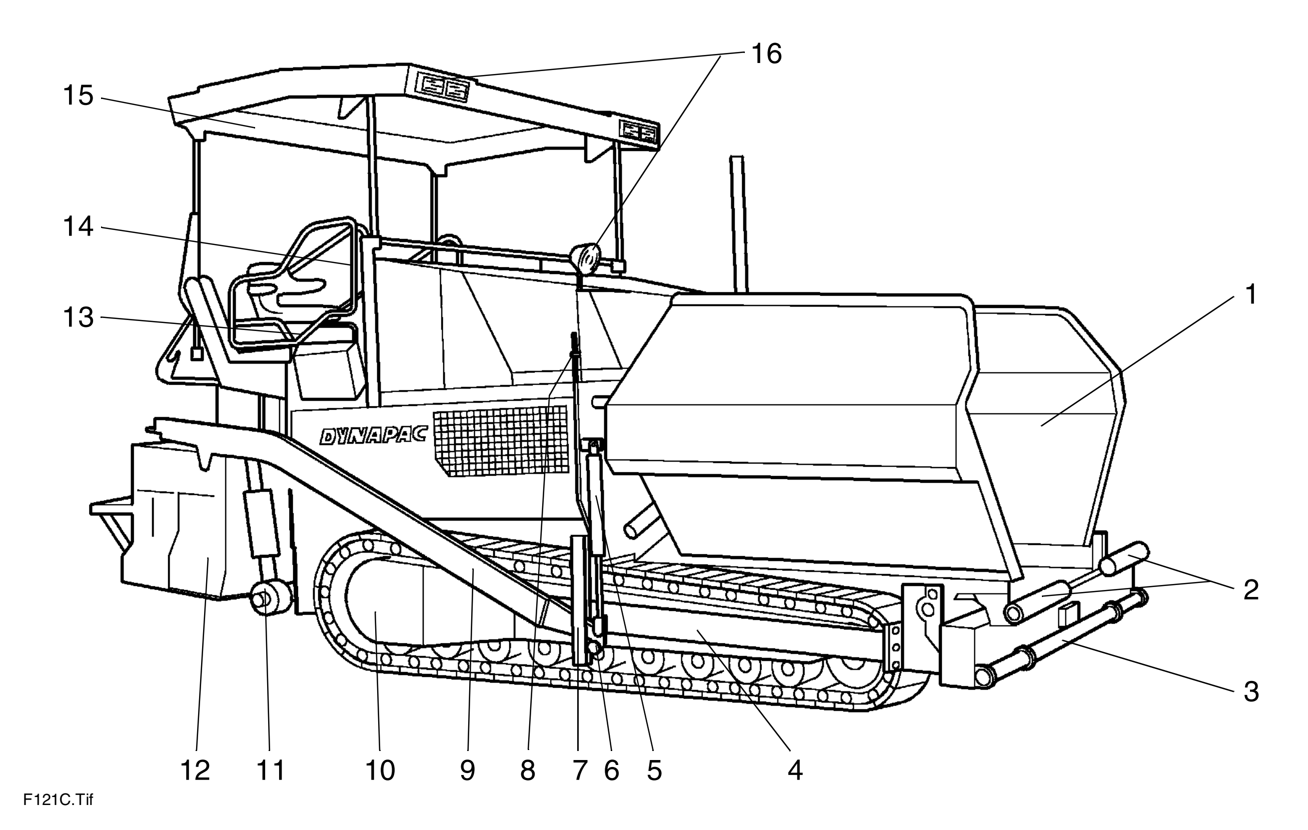
Montaje de piezas adicionales: La terminadora de firmes sólo puede ser utilizada con tablones autorizados por el fabricante. El montaje o la incorporación de instalaciones adicionales que manipulen o amplíen las funciones de la terminadora de firmes sólo puede ser efectuado teniendo la autorización escrita del fabricante. Eventualmente se tenga que solicitar una autorización de las entidades locales.
La autorización por parte de una entidad local, sin embargo, no sustituye la autorización por parte del fabricante.

B Descripción del vehículo

1 Modo de empleo

La terminadora de firmes DYNAPAC F181 C es una terminadora sobre orugas que se emplea para incorporar material bituminoso mixto, hormigón laminado, colado o pobre, balasto de vía y mezclas de mineral no combinadas en los subsuelos de pavimentación.





F121C.Tif

Pos.		Denominación
1	●	Depósito de material mixto (caja de carga)
2	●	Rodillos de empuje para acoplamiento de camiones
3	●	Tubo para sonda de nivel (indicador de dirección) y sujeción del dispositivo de remolque
4	●	Propulsión de oruga
5	●	Cilindro de nivelación para grosor del material de pavimentación
6	●	Rodillo de tracción
7	●	Barra de tracción del larguero
8	●	Indicador del grosor del material de pavimentación
9	●	Larguero
10	●	Motor de la propulsión de oruga
11	●	Tornillo sinfín
12	●	Regla
13	●	Puesto de control
14	●	Consola de mando (de desplazamiento lateral)
15	○	Techo de protección
16	○	Faro de trabajo

● = equipo de serie	○ = equipo adicional

2.1 Vehículo

Construcción

La terminadora de firmes dispone de un bastidor de acero soldado, sobre el cual están montados todos los grupos constructivos.

Las orugas (4) compensan los desniveles del suelo y garantizan una precisión de montaje muy especial con ayuda de la regla (12) enganchado en la parte de atrás.
El motor hidroestático de aceleración continua (10) puede adaptar la velocidad de la terminadora de firmes a las respectivas condiciones de trabajo.

El manejo de la terminadora de firmes es facilitado enormemente por la automática de material mixto (1), por los motores de marcha separados (10) y por los elementos de manejo y control (15) fáciles de abarcar.

El siguiente equipo puede ser adquirido de manera opcional:

○Automática de nivelación / regulación de inclinación lateral

○Sensores ultrasónicos para el transporte de material mixto (regulación)

○Dispositivo reductor adicional

○Anchuras de trabajo más grandes

○Lubricación central automática para terminadora y/o regla

○Techo de protección (16)

○Más extras y posibilidades de reequipamiento a pedido del cliente

Motor: La terminadora de firmes es accionada por un motor Diesel de 6 cilindros, marca Cummins, refrigerado por agua. Para más información, por favor consultar las instrucciones de servicio del motor.

Mecanismo de rodadura: Los dos mecanismos de rodadura son accionados independientemente. Ambos mecanismos son propulsados directamente, o sea que no disponen de cadenas que necesiten ser mantenidas y conservadas.
La tensión de los mecanismos de rodadura puede ser reajustada por medio de tensores de grasa.

Hidráulica: El motor Diesel acciona las bombas hidráulicas de todas las principales propulsiones de la terminadora a través del engranaje distribuidor embridado y sus propulsiones secundarias.

Tracción: Las bombas de marcha, regulables de manera continua, están conectadas con los motores de marcha por medio de tuberías hidráulicas de alta presión adecuadas. Estos motores de aceite accionan las cadenas de las orugas vía engranajes planetarios, los cuales se encuentran directamente dentro de las ruedas motrices de las orugas.

Dirección/puesto de control: Las unidades de tracción hidroestáticas independientes posibilitan que la terminadora de firmes pueda girar sobre el terreno.
La regulación electrónica del sincronismo garantiza que la máquina avance rectamente con precisión absoluta; el sincronismo de marcha puede ser regulado desde la consola de mando.
La consola de mando desplazable es asegurada en el lado derecho o izquierdo de la terminadora por medio de un mecanismo de bloqueo sólo accesible desde arriba.

Travesaño de rodillos de empuje: Los rodillos de empuje para los camiones cargados con material mixto están montados en un travesaño, el cual está fijado de forma que pueda girar en la parte central.
Por medio del travesaño es posible compensar los diferentes espacios que hay entre las ruedas traseras de los camiones de material mixto y la terminadora. De esta manera la terminadora de firmes practicamente ya no es empujada fuera de la línea óptima de trabajo facilitando considerablemente los trabajos de pavimentación en curvas.

Depósito de material mixto (caja de carga): La entrada de la caja de carga está equipada con un sistema de transporte en base a rejillas para vaciar y transportar el material en dirección del tornillo de distribución.
El capacidad de carga asciende a aprox. 12,5 t.
Los lados de la caja de carga pueden ser abatidos independientemente por hidráulica (opcional) para lograr un mejor vaciado y un transporte parejo del material mixto.

Transporte de material mixto: La terminadora de firmes dispone de dos cintas transportadoras con rejillas. Estas cintas transportadoras son accionadas independientemente y transportan el material mixto de la caja de carga hacia los tornillos de distribución.
La cantidad o velocidad de transporte es regulada automáticamente durante el proceso de pavimentación por medio de sensores que registran la altura de llenado.

Tornillos de distribución: La propulsión y la activación de los tornillos de distribución es efectuada independientemente de las cintas transportadoras. La parte izquierda y la parte derecha del tornillo pueden ser accionadas por separado. La propulsión es completamente hidráulica.
La dirección de transporte puede ser modificada gradualmente de adentro hacia afuera o viceversa. Así se garantiza que el material mixto sea repartido parejamente aún cuando en un lado se necesite más de lo normal. El número de revoluciones del tornillo es regulado continuamente por medio de sensores que registran el flujo del material mixto.

Ajuste de altura y anchura de los tornillos: Gracias al ajuste de altura y de anchura de los tornillos, es posible garantizar una adaptación óptima a los diferentes grosores y a las diferentes anchuras de pavimentación.

En la versión estándar es posible regular la altura con ayuda de la instalación hidráulica de elevación de la regla, si se añade eslabones a los largueros de tracción.
Si el ajuste es efectuado por mecanismos de trinquete (opcional), entonces la altura es regulada a través de husillos tensores que se encuentran en los apoyos guía del revestimiento trasero.
En la versión con cilindros hidráulicos (opcional), la altura puede ser regulada desde la consola de mando.

Segmentos de diferentes tamaños fijos pueden ser montados y desmontados fácilmente en los tornillos para adaptarlos de este manera a las diferentes anchuras de trabajo.

Sistema de nivelación / regulación de inclinación lateral: El punto de tracción puede ser graduado con ayuda de la regulación de inclinación lateral (opcional) por el lado derecho o izquierdo, así que haya una diferencia definida respecto al lado opuesto. Ambos largueros de tracción están unidos por un varillaje de inclinación lateral para poder determinar el valor efectivo.

La regulación de la inclinación lateral siempre trabaja en combinación con el ajuste de altura de la regla del lado opuesto.

El grosor de pavimentación del material mixto y la altura de nivelación de la regla es regulado siendo ajustada la altura del punto de tracción del larguero (rodillo de tracción). La activación funciona de manera electrohidráulica en ambos lados y puede ser efectuada manualmente por medio de interruptores basculantes o automáticamente por medio de transmisores de altura electrónicos.

Instalación de elevación de la regla: La instalación de elevación de la regla sirve para elevarla cuando la terminadora tenga que ser desplazada a otro sitio. La instalación funciona en ambos lados de manera electrohidráulica siendo aplicados los cilindros hidráulicos en los largueros. La instalación es activada por medio de interruptores basculantes en la consola de mando.

Automática de paro y carga/descarga de la regla: A través de la automática de paro es posible evitar que la regla produzca marcas en el pavimento al parar la terminadora. Al frenar/parar la terminadora de firmes (cambio de camión), las válvulas de mando en posición flotante son cerradas y bloqueadas, lo cual impide que la regla se hunda durante el proceso de paro.

La conexión de la descarga de regla ejerce una mayor carga sobre el mecanismo de traslación de la terminadora, lo cual tiene como resultado una mejor tracción.
Con la conexión de la descarga de regla en diversos casos se logra una mejor compresión del material.

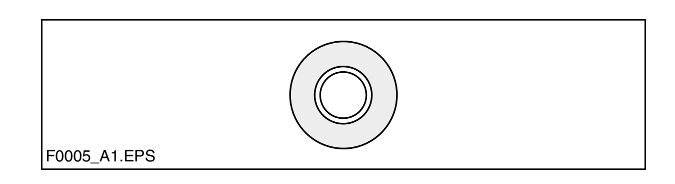
3 Instalaciones de seguridad

Sólo es posible trabajar de manera segura, si las instalaciones de seguridad y de manejo funcionan a la perfección y si las instalaciones de protección están montadas correctamente.



El funcionamiento de estas instalaciones tiene que ser controlado con regularidad (véase capítulo D, sección 2.1).

3.1 Pulsador de paro de emergencia

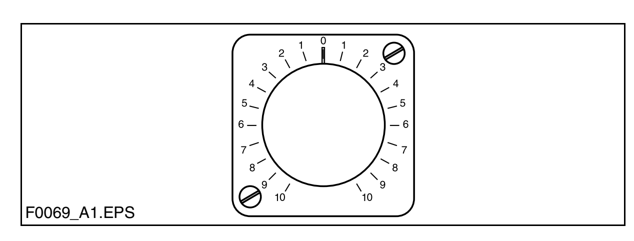


- en la consola de mando
- en ambos mandos a distancia (opcional)

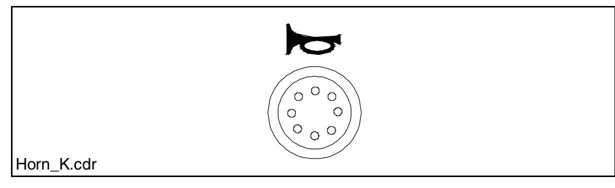


Al presionar el pulsador de paro de emergencia, el motor, los mecanismos de tracción y la dirección quedan desactivados. ¡Cuidado, medidas necesarias en último momento (maniobra de desviación, elevar la regla, etc.) ya no pueden ser efectuadas! ¡Peligro de accidente!

3.2 Dirección



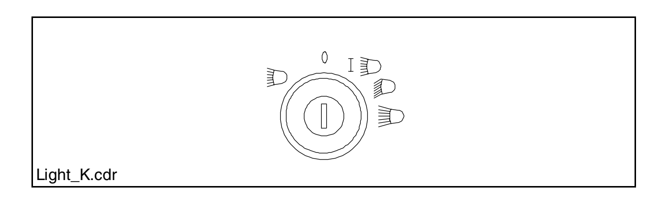
3.3 Bocina



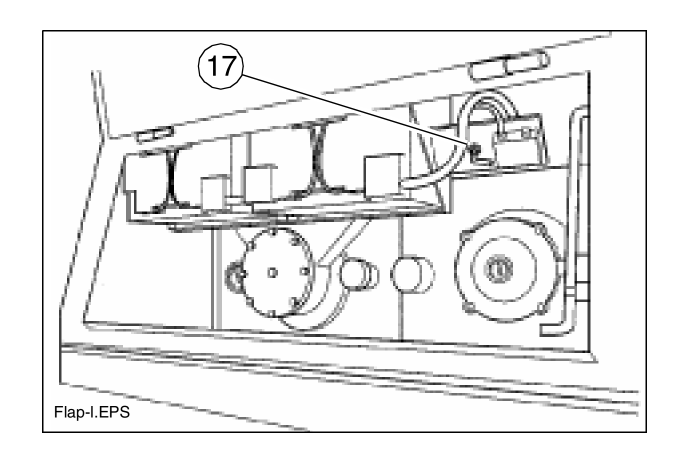
- en la consola de mando
- en ambos mandos a distancia (opcional)



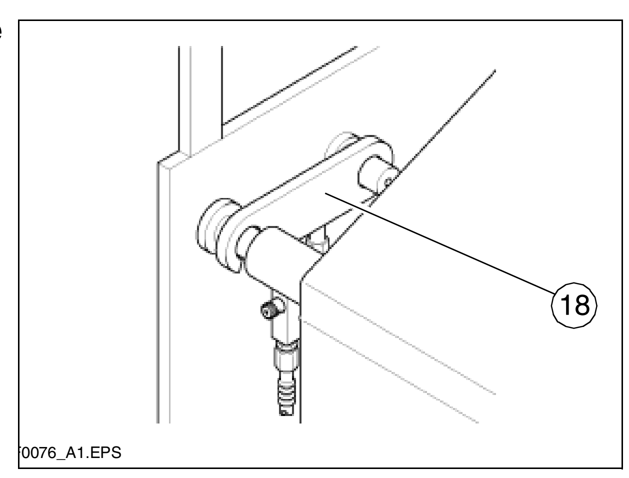
3.4 Llave de contacto / alumbrado



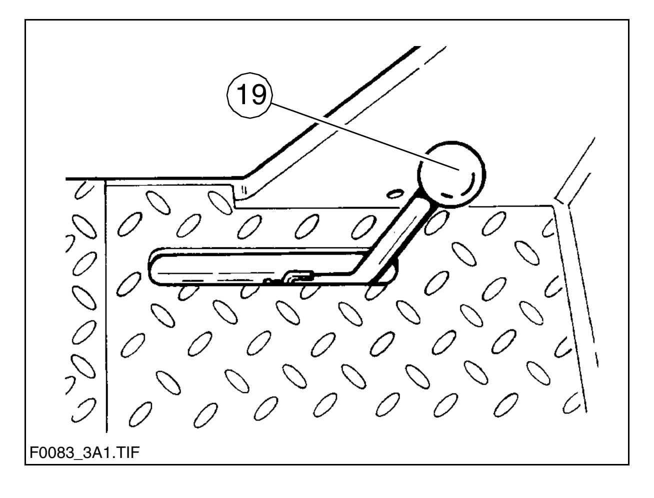
3.5 Interruptor principal (17)



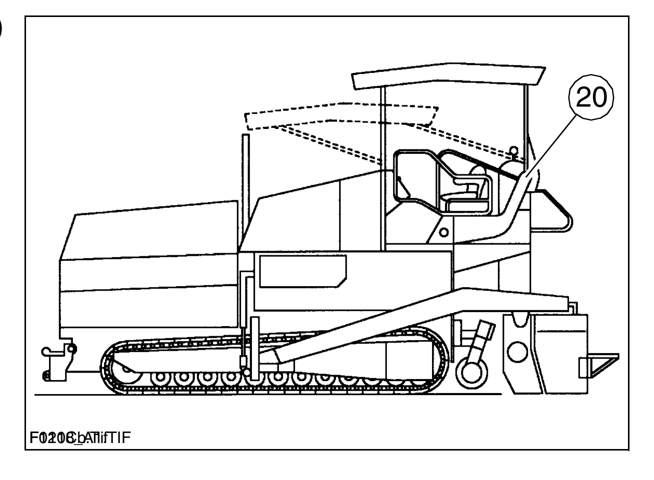
3.6 Seguro de transporte de la caja de carga (18)

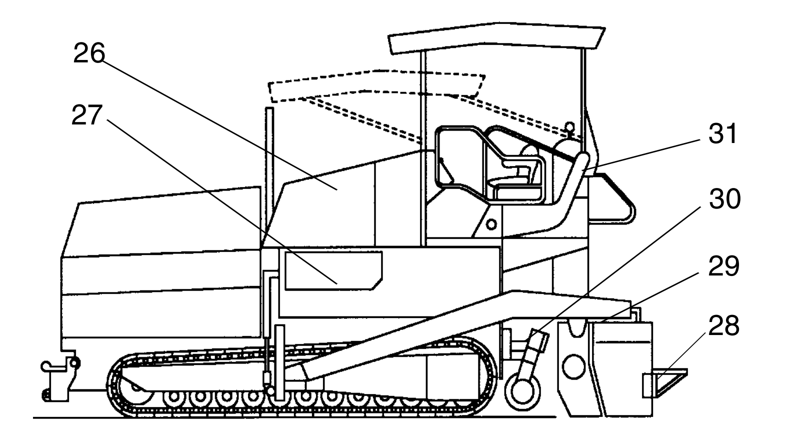


3.7 Seguro de transporte de la regla (19)



3.8 Bloqueo del techo de protección (20)





F0183_A1.TIF

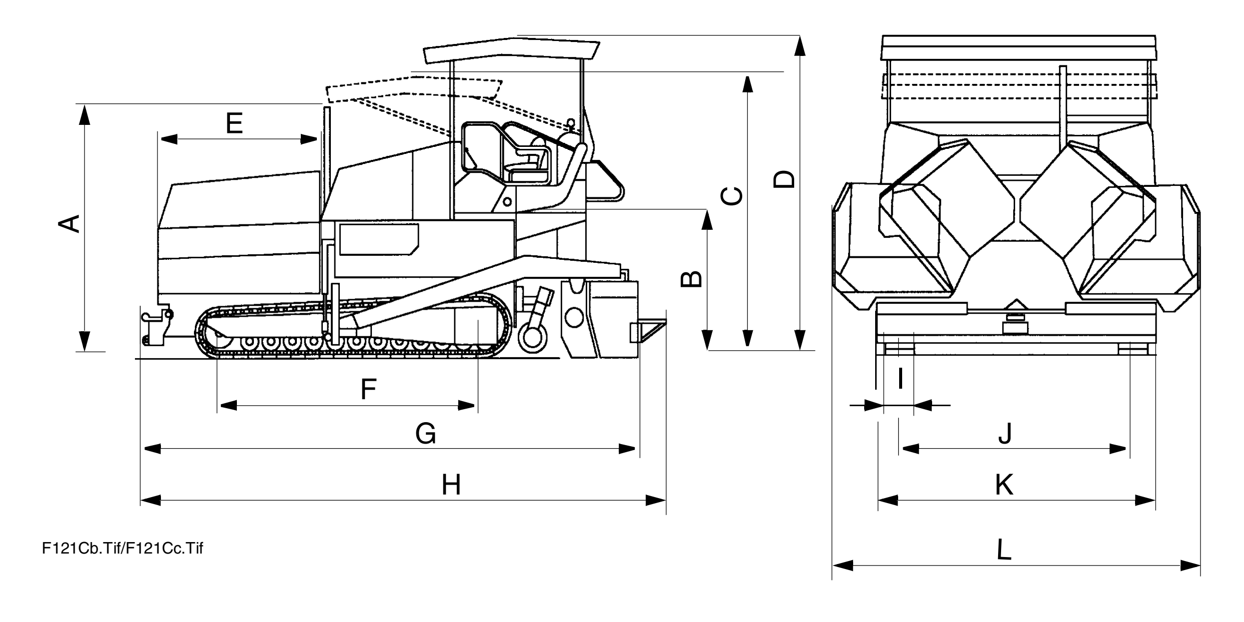
Pos.	Denominación
26	Revestimientos del motor
27	Alas laterales
28	Pasarelas
29	Cubiertas de regla
30	Instalación de luces de aviso de la regla
31	Cubiertas de tornillos

Equipo adicional:

- Cuñas
- Triángulo de emergencia (○)
- Botiquín (○)

4 Datos técnicos de la versión estándar

4.1 Dimensiones (todas las medidas en mm)



	Denominación	
A	Mín. altura de transporte sin techo y tubo de escape	2700
B	Altura del puesto de control	1600
C	Altura de transporte con el techo abajo	3080
D	Altura total con techo	3630
E	Longitud del depósito de material mixto	1900
F	Longitud del mecanismo de rodadura	3370
G	Longitud sin pasarela de la regla: - VB 1000 T/TV - VB 850 T/TV - VB 851 T/TV - VB 805 T/TV (Plus) - VB 1105 T/TV (Plus) - SB 1250 T/TV	 6640 6640 6640 6880 6880 6590
H	Máx. longitud (según regla en uso): - VB 1000 T/TV - VB 850 T/TV - VB 851 T/TV - VB 805 T/TV (Plus) - VB 1105 T/TV (Plus) - SB 1250 T/TV	 7060 6910 7060 7200 7200 6930
I	Anchura de cadenas	300
J	Ancho de vía exterior	2200
K	Anchura base / anchura de transporte	2500
L	Máx. anchura con la caja de carga abierta	3400

☞ Para información acerca de los datos técnicos de los respectivas reglas, véase las instrucciones de servicio de reglas.

4.2 **Pesos** (todas las medidas en t)

Terminadora de firmes sin regla	aprox. 18,15
Terminadora de firmes con regla: - VB 850 T/TV - VB 851 T/TV - VB 805 T/TV - VB 805 TV Plus - VB 1000 T/TV - VB 1105 T/TV - VB 1105 TV Plus - SB 1250 T/TV	 aprox. 21,40 aprox. 21,40 aprox. 21,47 aprox. 21,50 aprox. 21,90 aprox. 21,72 aprox. 21,92 aprox. 20,55
Con piezas adicionales para un ancho de trabajo máx. adicionalmente un máximo de	aprox. 1,4
Con caja de carga llena adicionalmente un máximo de	aprox. 12,5

☞ Para información acerca del peso de la respectiva regla y sus piezas, véase las instrucciones de servicio de las reglas.

4.3 Datos de potencia

Regla	Ancho base (sin dispositivo reductor)	Mín. ancho de pavimentación (con dispositivo reductor)	Ajuste hidr. continuo hasta	Máx. ancho de trabajo (con piezas adicionales)	
VB 850 T/TV	2,50	2,00	4,75	8,50	m
VB 851 T/TV	2,50	2,00	4,75	8,50	m
VB 805 T/TV	2,50	2,00	5,00	8,00	m
VB 805 TV Plus	2,50	2,00	5,00	8,00	m
VB 1000 T/TV	3,00	2,50	5,75	9,00	m
VB 1105 T/TV	3,00	2,50	6,00	9,00	m
VB 1105 T/TV Plus	3,00	2,50	6,00	8,20	m
SB 1250 T/TV	3,00	2,10	-	12,50	m

Velocidad de transporte	0 - 3,8	km/h
Velocidad de trabajo	0 - 20	m/min
Espesor de montaje	0 - 300	mm
Granulometrías máxima	40	mm
Rendimiento teórico de montaje	800	t/h

4.4 Unidad de tracción/mecanismo de traslación

Tracción	tracción hidroestática, regulable de manera continua
Mecanismo de rodadura	dos orugas de tracción independiente con cadenas de tacos de goma
Capacidad de giro	giro sobre el terreno
Velocidad	véase arriba

4.5 Motor

Marca/tipo	Cummins QSB 5.9-C205
Versión	motor Diesel de 6 cilindros (refrigerado por agua)
Potencia	153 kW / 208 PS (á 2100 1/min)
Depósito de combustible - volum.	(véase capítulo F)

4.6 Instalación hidráulica

Generación de presión	hidrobombas vía engranaje distribuidor (embridado directamente en el motor)
Distribución de presión	circuitos hidráulicos para: - unidad de tracción - transporte y distribución del material mixto - propulsión de la elev. de la regla para apisonado / vibración (opcional) - activación de cilindros para dirección, caja de carga, nivelación, elevar regla, desplazar regla hacia fuera/dentro, elevar tornillo (opcional)
Depós. de aceite hidr. - volumen	(véase capítulo F)

4.7 Depósito de material mixto (caja de carga)

Capacidad de carga	aprox. 5,7 m^3 = aprox. 12,5 t
Mín. altura de entrada, centro	480 mm
Mín. altura de entrada, extremos	600 mm

4.8 Transporte de material mixto

Cintas transportadoras de rejillas	regulables independientmte. por la izq. y der.
Tracción	hidrostática, de regulación continua
Control cantidad de transporte	automático, vía puntos de conmutacn. ajustables

4.9 Distribución de material mixto

Tornillo sinfín de distribución	regulables independientmte. por la izq. y der.
Tracción	tracción hidroest. ext., regulación continua, independiente de las rejillas, mitades de los tornillos pueden rotar en sentido contrario
Control cantidad de transporte	automático, vía puntos de conmutacn. ajustables
Ajuste de altura del tornillo	- mecánicamente vía cadena - mecánicamente (opcional) - hidráulicamente (opcional)
Ensanchamiento del tornillo	Con piezas adicionales (véase plano respectivo)

4.10 Instalación de elevación de la regla

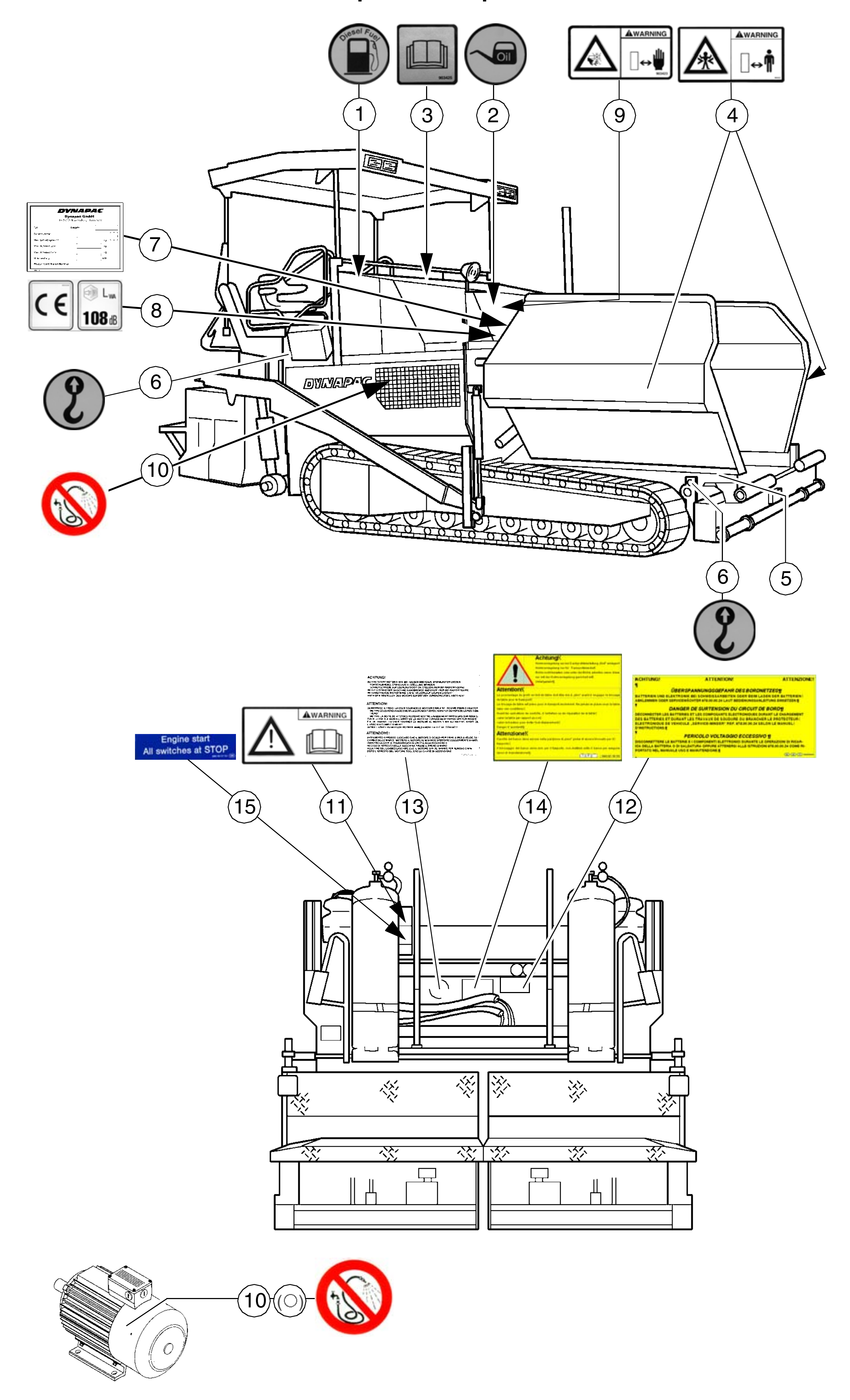
Funciones especiales	durante la parada: - paro de la regla - paro de la regla con pretensión (presión máx. 50 bar) durante la pavimentación: - carga de la regla - descarga de la regla (presión máx. 50 bar)
Sistema de nivelación	transmisores de altura mecánicos, sistemas opcionales con y sin regulación de la inclinación lateral

4.11 Instalación eléctrica

Tensión de a bordo	24 V
Baterías	2 x 12 V, 88 Ah
Generador (○)	17 kVA / 400 V
Fusibles	véase capítulo F, sección 5

 Para información acerca de las cantidades de llenado de las diferentes grasas y aceites, véase capítulo F.

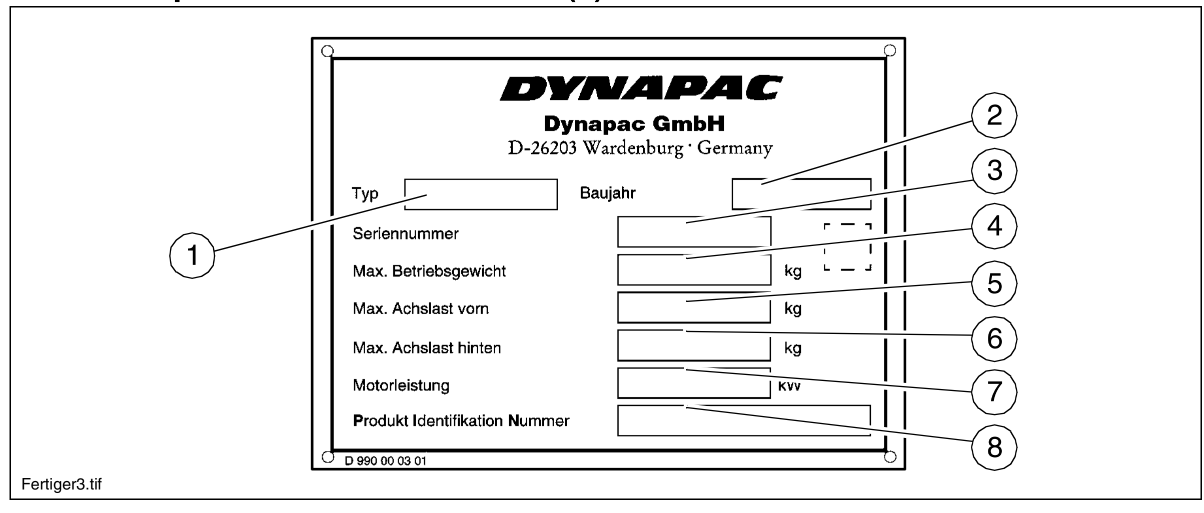
5 Puntos de colocación de las placas de tipo



Pos.	Denominación
1	Rótulo „Tubuladura de llenado combustible Diesel“*
2	Rótulo „Tubuladura de llenado aceite de motor“*
3	Rótulo „Instrucciones de servicio“
4	Rótulo de aviso „¡Peligro de aplastamiento!“**
5	Nº de identificación del vehículo, estampado
6	Rótulo „Puntos de sujeción/enganche para transporte con grúa“**
7	Placa de tipo terminadora
8	Placa "CE + Nivel sonoro" (O)
9	Indicador de aviso "¡Peligro de ventilador!"
10	Placa "Prohibido rociar con agua"
11	Rótulo de aviso „¡Observar instrucciones de servicio!“***
12	Placa „Peligro de sobretensión“
13	Placa „Indicaciones de servicio motor“
14	Placa "Enclavamiento de viga"
15	Placa "Todos los interruptores a STOP" ***

* Las placas se encuentran debajo del capó / de la tapa de mantenimiento
** Estos rótulos se encuentran en ambos lados de la terminadora
*** Este rótulo se encuentra encima del volante en la consola de mando

5.1 Placa de tipo terminadora de firmes (7)



Fertiger3.tif

Pos.	Denominación
1	Tipo de terminadora de firmes (p.ej. F 181 C)
2	Año de fabricación
3	Número de serie del modelo de terminadora
4	Peso de servicio máx. permisible (incl. todas las piezas adicionales) en kg
5	Carga máxima permisible sobre el eje delantero en kg
6	Carga máxima permisible sobre el eje trasero en kg
7	Potencia nominal en kW
8	Número de identificación del producto (PIN)

☞ El número de identificación del vehículo, estampado en la parte delantera de la terminadora (37), tiene que coincidir con el número de identificación del producto (8).

6 Normas EN

6.1 Nivel de ruido continuo

⚠ Es obligatorio llevar medios de protección de los oídos al conducir esta terminadora de firmes. El valor de inmisión a la altura de las orejas del conductor puede variar considerablemente debido a los diferentes materiales usados para la pavimentación. El valor de inmisión puede superar los 85 dB(A). Es posible que el órgano auditivo sea dañado si no se protege los oídos.
Las mediciones de la emisión de sonido de la terminadora de firmes han sido efectuadas en campo abierto según el concepto de la prescripción ENV 500-6 de marzo de 1997 y según ISO 4872.

Nivel de ruido en el puesto del conductor (a la altura de la cabeza): L_{AF} = 83,8dB(A)

Capacidad de nivel de ruido: L_{WA} = 109,0 dB(A)

Nivel de ruido junto a la máquina

Punto de medición	2	4	6	8	10	12
Nivel de ruido L_{AFeq} (dB(A))	75,5	72,8	74,2	73,8	71,3	73,8

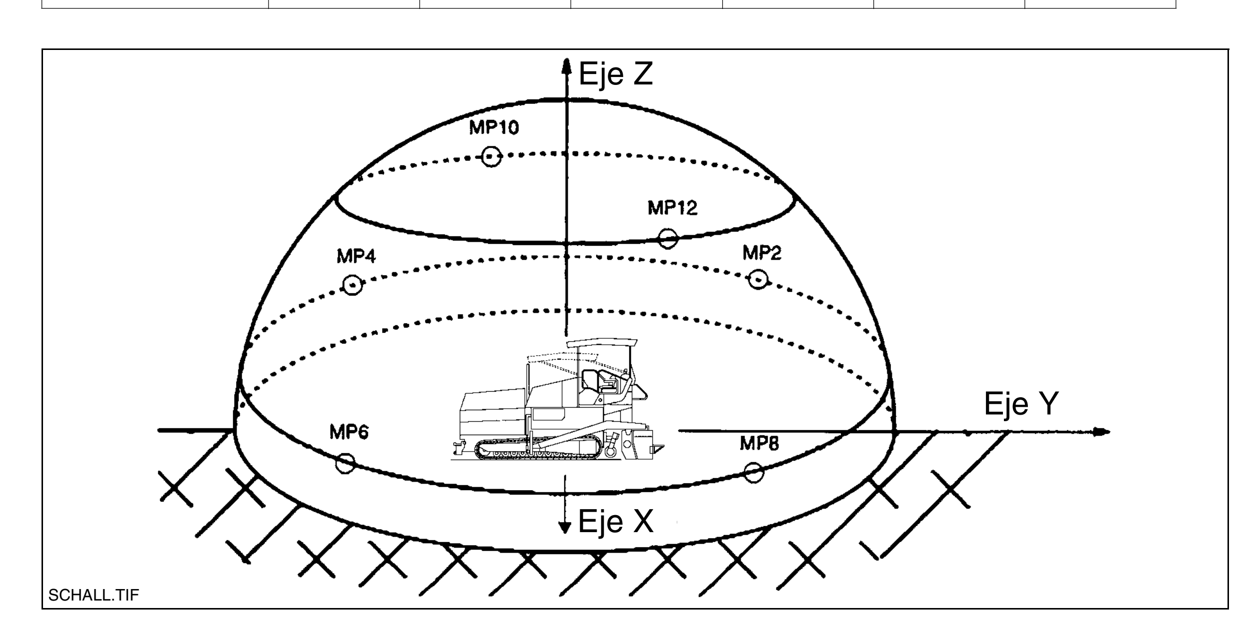
6.2 Condiciones de servicio durante las mediciones

El motor Diesel funcionaba al máximo número de revoluciones. La regla estaba asegurada en la posición de transporte. Rejillas, tornillos sinfín, apisonado y vibración funcionaban por lo menos a un 50% del máximo número de revoluciones posible.

6.3 Distribución de los puntos de medición

Superficie de medición en forma de semiesfera con un radio de 16 m. La máquina se encontraba en el centro. Los puntos de medición tenían las siguientes coordenadas:

	Puntos de medición 2, 4, 6, 8			Puntos de medición 10, 12		
Coordenadas	X	Y	Z	X	Y	Z
	±11,2	±11,2	1,5	- 4,32 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



B F181C.E 18-20 - 02-0103

6.4 Vibraciones en todo el cuerpo

Si el vehículo es usado apropiadamente, los valores efectivos ponderados de la aceleración en el puesto del conductor (a_w = 0,5 m/s^2) no son excedidos, así como lo prevee el ensayo prEN 1032-1995.

6.5 Vibraciones en brazo y mano

Si el vehículo es usado apropiadamente, los valores efectivos ponderados de la aceleración en el puesto del conductor (a_{hw} = 2,5 m/s^2) no son excedidos, así como lo prevee el ensayo prEN 1033-1995.

6.6 Tolerancia electromagnética (EMV)

Observancia de los siguientes valores límites según las exigencias de protección de la norma de tolerancia electromagnética 89/336/EWG/08.95:

- Efecto perturbador según DIN EN 50081-1/03.93:
  < 40 dB µV/m para frecuencias de 30 MHz - 230 MHz a 3 m de distancia
  < 47 dB µV/m para frecuencias de 20 MHz - 1 GHz a 3 m de distancia

- Resistencia antiparásita contra descargas electroestáticas según DIN EN 61000-4-2/03.96:
  Las descargas de contacto de ± 4 KV y las descargas al aire de ± 8 KV no tuvieron ninguna influencia mensurable en la terminadora de firmes.
  Las modificaciones según el criterio de evaluación „A“ son observadas, lo cual significa que la terminadora de firmes trabaja correctamente durante toda la prueba.

☞ Modificaciones en componentes eléctricas o electrónicas o en la disposición de las mismas sólo pueden ser efectuadas con la autorización escrita del fabricante.

C Transporte

1 Reglas de seguridad para el transporte



¡Existe peligro de accidente al preparar la terminadora y la regla inadecuadamente así como al efectuar el transporte inadecuadamente!

Desmontar todo hasta que la terminadora y la regla tengan la anchura base. Desmontar todas las piezas sobresalientes (automática de nivelación, interruptor final del tornillo sinfín, placas limitadoras, etc.). ¡Para transportes con autorización especial es necesario asegurar todas estas piezas!

Cerrar ambas alas de la caja de carga y enganchar los respectivos seguros de transporte. Elevar un poco la regla para poder colocar el seguro de transporte. Plegar el techo de protección e insertar los bulones de bloqueo.

Cerciorarse de que la barra del tornillo sinfín esté fijada correctamente y que el tubo telescópico no pueda moverse hacia afuera por el lado (véase capítulo E, sección 2.5).

Colocar todas las piezas que no estén unidas directamente con la terminadora o la regla dentro de las cajas correspondientes y dentro de la caja de carga.
Cerrar todos los revestimientos y controlar que estén bien sujetos.

En la República Federal de Alemania, las botellas de gas no deben permanecer durante el transporte ni en la terminadora ni tampoco en la regla.
Desconectar las botellas de gas de la instalación de gas y taparlas con las caperuzas de protección. Transportarlas en otro vehículo.

Tener cuidado al subir con la terminadora por una rampa, ya que puede resbalar, inclinar o caerse de ella y causar graves daños.
¡Manejar con cuidado! ¡Mantener las personas alejadas de la zona de peligro!

Para el transporte en vías públicas vale además lo siguiente:



En Alemania está terminantemente prohibido **conducir terminadoras** de firmes sobre orugas **por vías públicas**. Hay que tener en cuenta que los reglamentos de la circulación pueden divergir en otros paises.

El conductor tiene que poseer una licencia de conducir válida para esta clase de vehículos.

La consola de mando tiene que estar situada en el lado izquierdo de la terminadora y tiene que estar bien asegurada.
Los faros tienen que estar ajustados conforme a las prescripciones.

En la caja de carga sólo pueden ser transportados accesorios y piezas adicionales; ¡ningún material mixto y ningunas botellas de gas!

Durante marchas en vías públicas el conductor tiene que ser acompañado por una persona para que ésta le pueda dar señales especialmente en cruces y bocacalles.

2 Transporte con remolque de plataforma baja



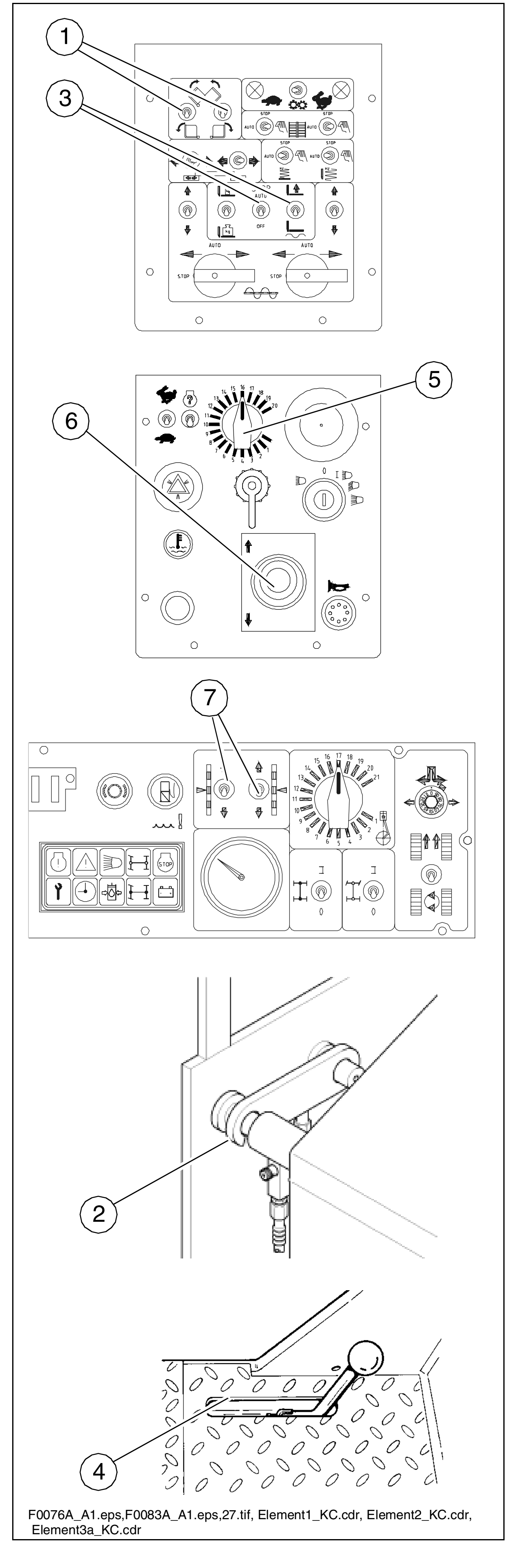
Desmontar terminadora y regla hasta que tenga la anchura base; eventualmente retirar las chapas limitadoras. Para evitar daños en la regla, el ángulo de subida de la rampa no debe superar los 11° (19%).

2.1 Preparativos

- Preparar el vehículo para la marcha (véase capítulo D).
- Cerrar ambas alas de la caja de carga vía interruptor (1). Insertar los dos seguros de transporte (2).
- Elevar regla vía interruptor (3) y colocar el resp. seguro de transporte (4).
- Para activar los cilindros de nivelación:
  - Girar el regulador de preselección (5) hacia la posición cero. Mover la palanca de marcha (6) hacia adelante.
  - Mover los interruptores (7) hacia abajo hasta que los cilindros de nivelación estén completamente afuera.
  - Colocar la palanca de marcha (6) en la posición central.
- Reducir el ancho de la regla hasta que tenga la anchura base de la terminadora.
- Desarmar en la terminadora y la regla todas las piezas que sobresalgan o estén sueltas (ver también las instrucciones de uso de la regla). Guardar las piezas de manera segura.

En el caso de una regla opcionalmente operada con un sistema de calefacción de gas:

- Quitar las botellas de gas de la calefacción de la regla:
  - Cerrar las llaves principales de cierre y las válvulas de botellas.
  - Desenroscar las válvulas de botella y quitar las botellas de gas de la regla.
  - Transportar las botellas de gas con otro vehículo, respetando todas las normas de seguridad vigentes.



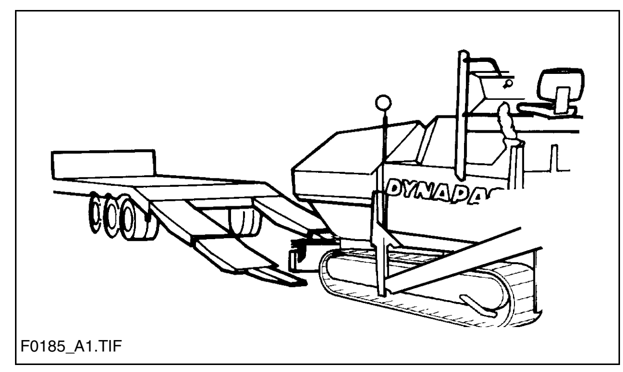
F0076A_A1.eps,F0083A_A1.eps,27.tif, Element1_KC.cdr, Element2_KC.cdr, Element3a_KC.cdr

2.2 Subir a un remolque de plataforma baja

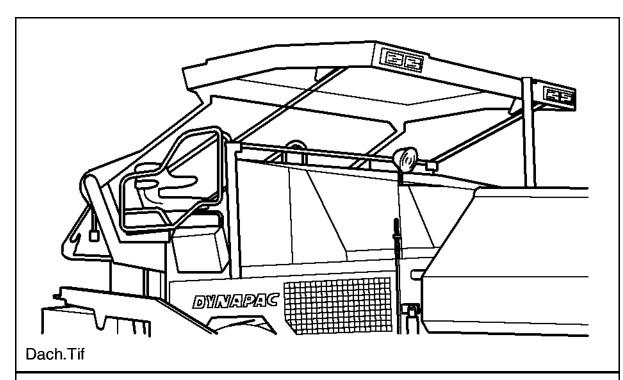


Cerciorarse de que ninguna persona se encuentre en la zona de peligro cuando la terminadora suba al remolque.

- Subir al remolque de plataforma baja estando en el cambio de trabajo y con el motor funcionando a muy pocas revoluciones por minuto.
- Bajar la regla sobre el remolque, para eso colocar maderas escuadradas debajo.
- Apagar el motor de la terminadora.
- Tapar la consola de mando con la cubierta de protección y asegurarla.
- Plegar el techo de protección:
  - Retirar los bulones de bloqueo y jalar el techo hacia atrás cogiéndolo en el centro del armazón. Volver a asegurarlo con los bulones cuando esté en la posición baja.



F0185_A1.TIF



Dach.Tif



- Asegurarlaterminadoraenelremolque:
  - Sólo utilizar material adecuado y permisible para la sujeción.
  - Utilizar los cuatro puntos previstos para el enganche (1,2).
- Retiraryguardarlaprolongacióndeltubo de escape cuando se haya enfriado.

F121Wb.TIF

2.3 Después del transporte

- Retirar los medios de sujeción.
- Plegar el techo de protección hacia arriba: sacar los bulones de bloqueo, empujar el techo hacia adelante hasta que esté completamente arriba y asegurarlo volviéndo a colocar los mismos bulones.
- Colocar la lona del techo si ha sido retirada.
- Levantar la regla a la posición de transporte y bloquearla.
- Arrancar el motor y bajar la terminadora del remolque a una velocidad muy lenta.
- Estacionar la terminadora en un lugar seguro, bajar la regla y apagar el motor.
- Quitar la llave y/o tapar la consola de mando con la cubierta de protección asegurándola.

3 Transporte en vías públicas

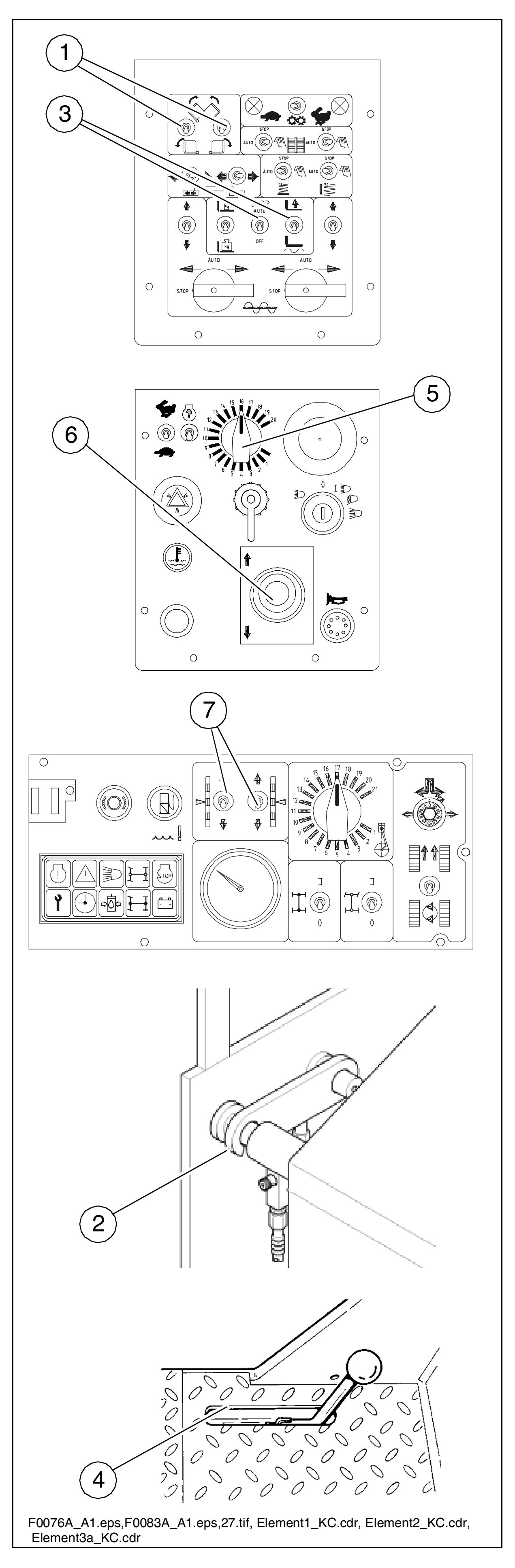
⚠ Desmontar terminadora y regla hasta que tengan la anchura base; eventualmente retirar las chapas limitadoras.

3.1 Preparativos

- Cerrar ambas alas de la caja de carga vía interruptor (1). Insertar los dos seguros de transporte (2).
- Elevar regla vía interruptor (3) y colocar el resp. seguro de transporte (4).
- Para activar los cilindros de nivelación:
  - Girar el regulador de preselección (5) hacia la posición cero. Mover la palanca de marcha (6) hacia adelante.
  - Mover los interruptores (7) hacia abajo hasta que los cilindros de nivelación estén completamente afuera.
  - Colocar la palanca de marcha (6) en la posición central.
- Reducir el ancho de la regla hasta que tengalaanchurabasedelaterminadora.
- Reducir el ancho de la regla hasta que tengalaanchurabasedelaterminadora.
- Desarmar en la terminadora y la regla todas las piezas que sobresalgan o estén sueltas (véanse también las instrucciones para el uso de la regla). Guardar las piezas de manera segura.

En el caso de una regla opcionalmente operadaconunsistemadecalefaccióndegas:

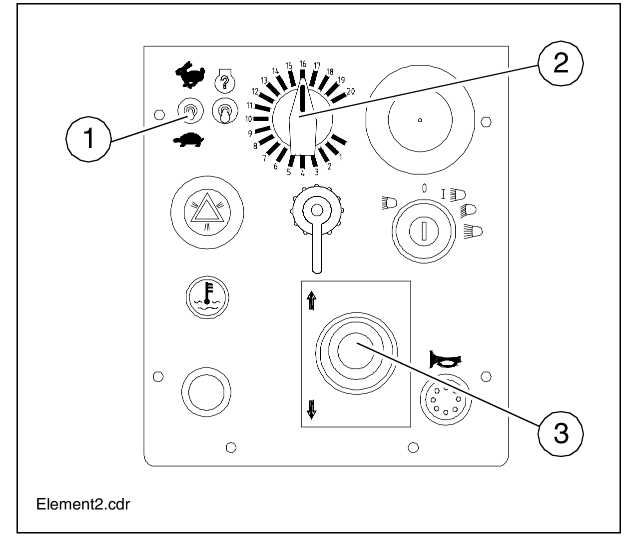
- Quitar las botellas de gas de la calefacción de la regla:
  - Cerrar las llaves principales de cierre y las válvulas de la botella.
  - Desenroscar las válvulas de botella y quitar las botellas de gas de la regla.
  - Transportar las botellas de gas con otro vehículo, respetando todas las normas de seguridad vigentes.



F0076A_A1.eps,F0083A_A1.eps,27.tif, Element1_KC.cdr, Element2_KC.cdr, Element3a_KC.cdr

3.2 Conducir en vías públicas

- Colocar el interruptor de velocidad (1) en la posición „conejo“, si es necesario.
- Girar el regulador de preselección (2) a la posición máxima.
- Dosificar la velocidad por medio de la palanca de marcha (3).
- ¡En situaciones de peligro presionar el pulsador de paro de emergencia!



C F181C.E 5-10 - 02-0103

4 Elevar con grúa



Sólo utilizar equipo elevador con suficiente capacidad de carga.
(Para pesos y medidas véase capítulo B)

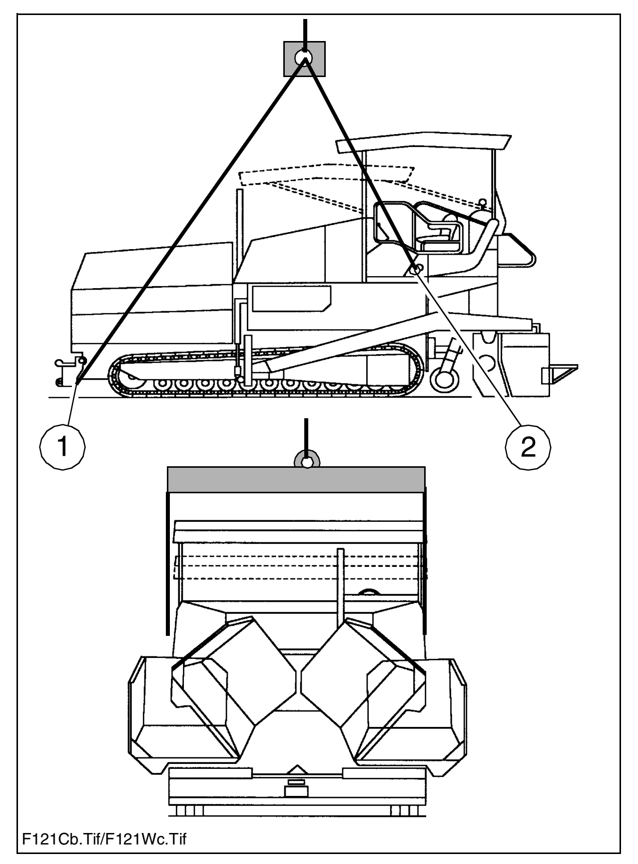


En la terminadora existen cuatro puntos de enganche (1,2) para fijar el equipo elevador de grúas.

- Estacionar el vehículo de manera segura.
- Colocar los seguros de transporte.
- Desmontar terminadora y regla hasta que tengan la anchura base.
- Desmontar piezas sueltas o sobresalientes así como las botellas de gas de la calefacción de la regla (véase capítulo E y D).
- Fijar el equipo elevador en los cuatro puntos de enganche (1,2).



¡Observar que la terminadora esté en posición horizontal durante el transporte!



5 Mecanismo pendular

Para los siguientes fines es posible, por medio de un cilindro hidráulico, subir y bajar el bastidor entero del vehículo en la parte delantera:

- Adaptación a la altura de vertido del transportador de los materiales revestidos o a su tamaño de neumático
- Para la subida al transportador de plataforma baja



¡Peligro de aplastamiento! Antes de accionar los grifos de cierre debe cerrarse la caja.
¡Colocar el seguro de transporte de caja!

Subida del bastidor:

- Cerrar la caja mediante accionamiento del interruptor / de la tecla (1) y colocar el seguro del transporte de caja.
- Abrir ambos grifos de cierre (A) y accionar el interruptor / la tecla (1) hasta alcanzar la altura deseada.
- Cerrar ambos grifos de cierre (B).

Descenso del bastidor

- Cerrar la caja mediante accionamiento del interruptor / de la tecla (1) y colocar el seguro del transporte de caja.
- Abrir ambos grifos de cierre (A) hasta que el bastidor haya bajado a la altura requerida.
- Cerrar ambos grifos de cierre (B).



La posición neutra ha sido alcanzada cuando la muesca (2) del bastidor guía se halla en el borde superior de la plata guía (3).

Pendeltr1.cdr/Pendeltr2.cdr/Pendeltr3.cdr/Pendeltr4.cdr

6 Remolcar



Observar todas las medidas de precaución válidas para el remolque de maquinaria pesada.



El vehículo remolcador tiene que tener suficiente potencia para poder transportar la terminadora aún en tramos con declive.

Sólo utilizar barras de remolque permisibles para este tipo de máquinas.

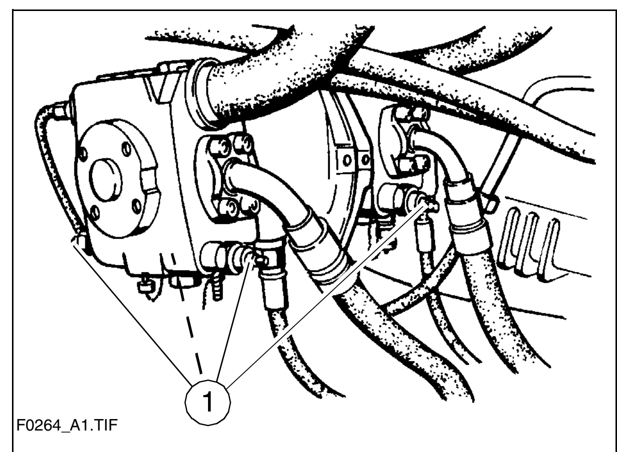
Si es necesario, desmontar terminadora y regla hasta que tengan la anchura base.

Detrás de la trampa lateral izquierda se encuentra una bomba de mano a ser accionada para poder remolcar la máquina.
Con la bomba de mano se produce una presión para soltar los frenos del mecanismo de traslación.



Soltar los frenos del mecanismo de traslación solamente cuando la máquina esté suficientemente asegurada contra el rodar, o ya esté unida debidamente con el vehículo de remolque.

- Los cartuchos de alta presión (4 pzas.) (1) de las bombas del mecanismo de traslación deben desenroscarse cada 3 revoluciones aproximadamente.



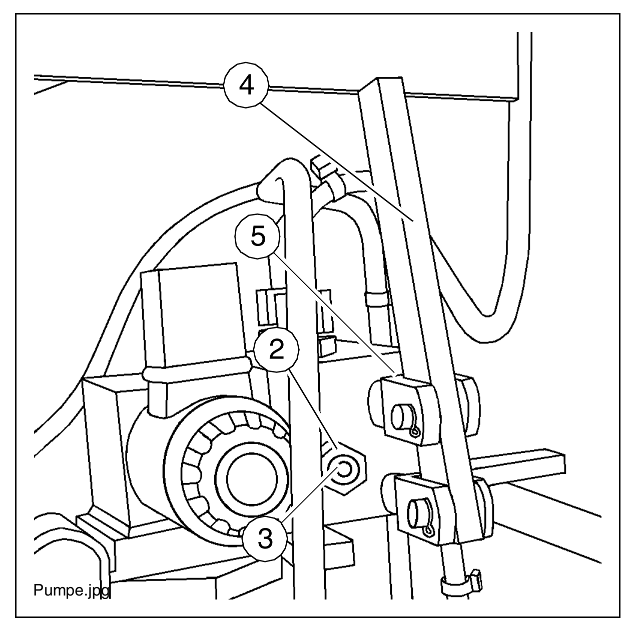
- Aflojar la contratuerca (2), atornillar el tornillo prisionero (3) en la bomba lo más posible; asegurarlo con la contratuerca.
- Accionar la palanca (4) de la bomba de mando hasta el momento que se haya producido suficiente presión y los frenos del mecanismo de traslación se hayan soltado.



La terminadora ahora puede ser remolcada lenta y cuidadosamente fuera de la zona de obras.

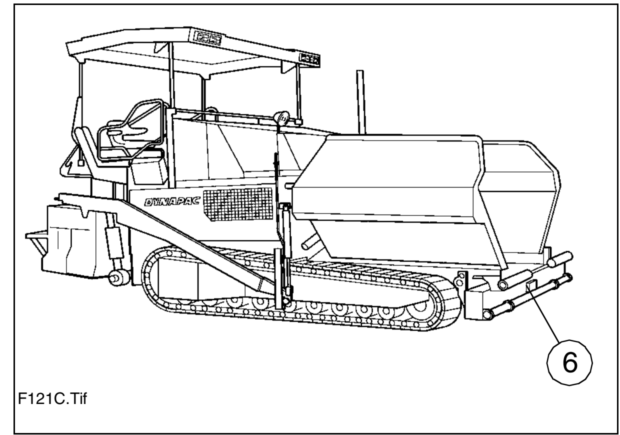


Solamente efectuar el remolque por las más cortas distancias hacia el medio de transporte o hacia el próximo lugar donde se permita su estacionamiento.



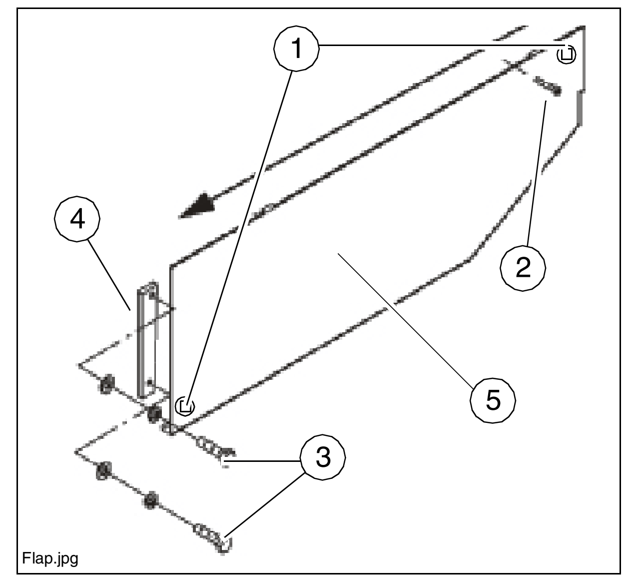
Después de efectuado el remolque, destornillar de nuevo el tornillo prisionero (3) por varios giros, y asegurarlo con la contratuerca (2).
Para que el aparato pueda desplazarse nuevamente después de una reparación, es imprescindible que los cartuchos de alta presión (1) sean enroscados otra vez en forma completa.
Ahora, los frenos del mecanismo de traslación están activos de nuevo, y la máquina está asegurada contra el rodar.
La palanca de la bomba debería estar asegurada, cuando el cilindro superior (5) se encuentre en condición plegada.

- Enganchar la barra de remolque en el dispositivo de remolque (6) del parachoques.
- Remolcar la terminadora lenta y cuidadosamente fuera de la zona de obras o de peligro tomando el camino más corto.



7 Desmontaje de las trampas laterales con el tablón levantado.

Caso que sea necesario abrir las trampas laterales con el tablón levantado, es decir, cuando los larguero estén parados ante las trampas laterales, éstas pueden ser desplazadas hacia el lado pudiendo así ser desmontadas.

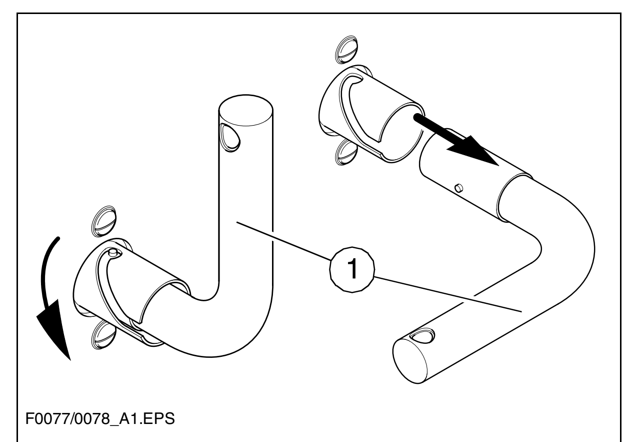


- Abrir ambos mecanismos de enclavamiento (1).
- Desmontar el tornillo de seguridad (2).
- Desmontar ambos tornillos de fijación (3) y la chapa lateral (4).
- Empujar la chapa lateral (5) en dirección de la chapa lateral desmontada y alejarla por detrás del larguero.

8 Estacionar de manera segura

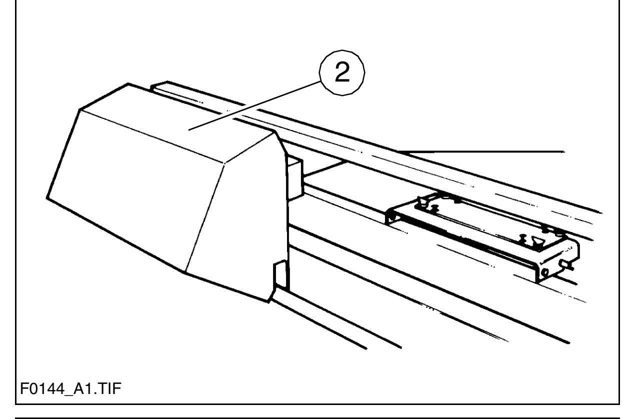


Cuando se estacione la terminadora en un lugar público, ésta tiene que ser asegurada de tal manera que personas ajenas o niños no puedan causar daños.



F0077/0078_A1.EPS

- Retirar la llave de contacto y el interruptor principal (1) y llevarlos consigo – nunca „esconderlos“ en algún sitio de la terminadora.

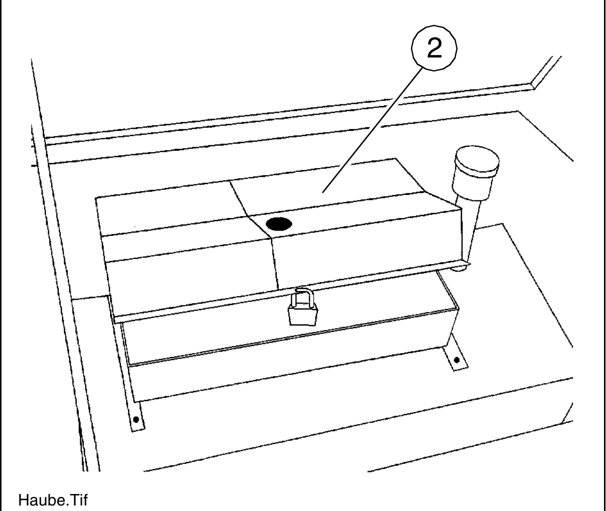


F0144_A1.TIF

- Tapar la consola de mando con la cubierta de protección (2) y cerrarla con llave.
- Depositar piezas sueltas y accesorios de manera segura.



Asegurar la cubierta (2) durante el servicio con el candado en la caja de bornes debajo de la tapa de mantenimiento derecha!



Haube.Tif

D Manejo

1 Reglas de seguridad



Personas pueden ser heridas gravemente o morir al poner en marcha el motor, la unidad de tracción, las rejillas alimentadoras, el tornillo sinfín, la regla o las instalaciones de elevación.
¡Antes de la puesta en marcha cerciorarse de que nadie trabaje dentro o debajo de la terminadora y que nadie se encuentre en la zona de peligro!

- ¡No arrancar el motor ni utilizar elementos de manejo, si disponen de un rótulo de aviso que prohiba terminantemente el accionamiento!
  ¡Si no dice lo contrario, sólo accionar los elementos de manejo con el motor encendido!

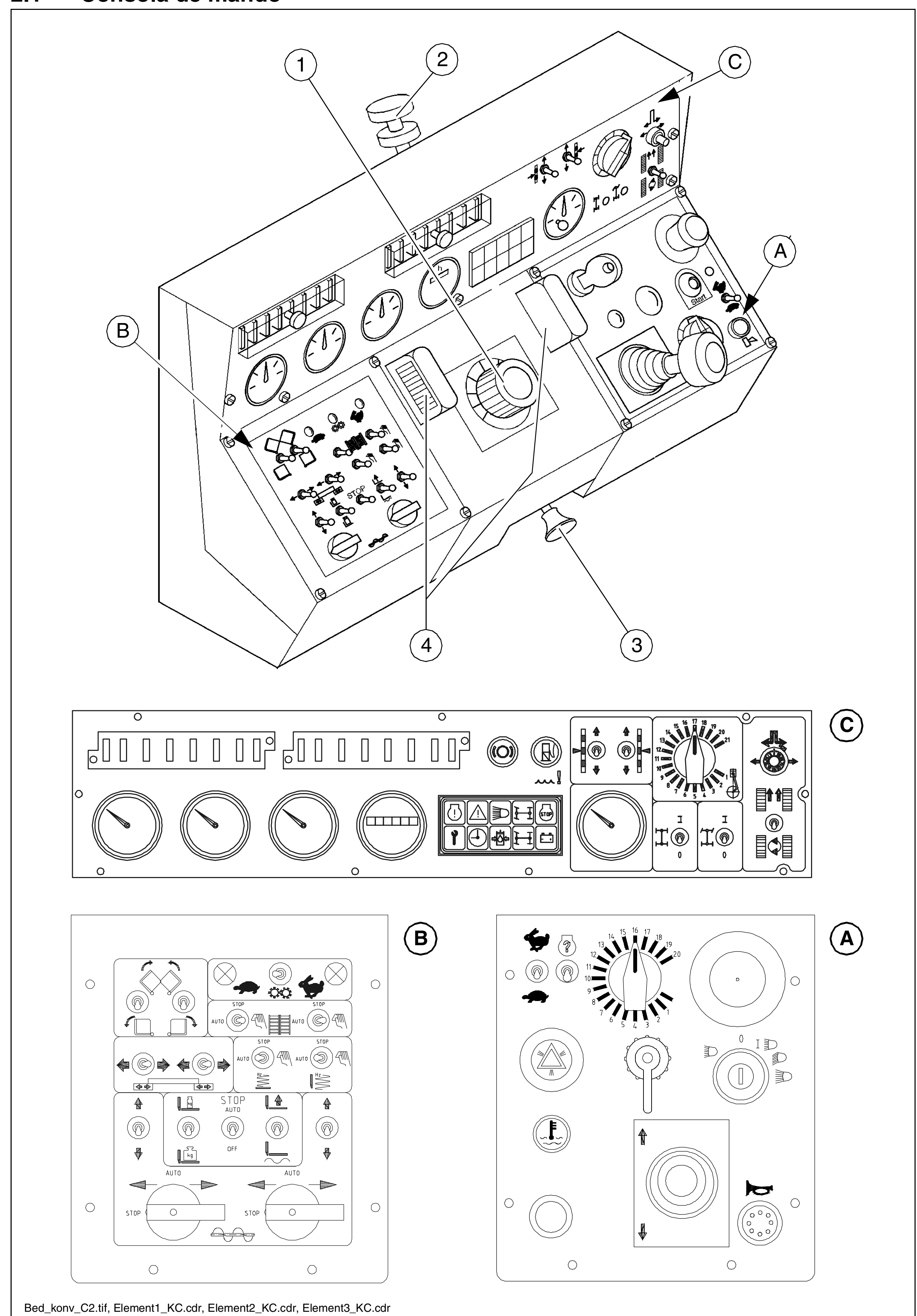
Nunca entrar en el túnel del tornillo sinfín o subir a la caja de carga o a las rejillas, si el motor está en marcha. ¡Peligro de muerte!

- ¡Siempre cerciorarse durante la sesión de trabajo que nadie corra peligro!
- ¡Cerciorarse de que todos los dispositivos de seguridad y todas las cubiertas estén en su sitio y aseguradas respectivamente!
- ¡Elimininar de inmediato los daños registrados! ¡No está permitido el servicio del vehículo en estado defectuoso!
- ¡Ninguna persona debe ser transportada sobre la terminadora o sobre la regla!
- ¡Retirar obstáculos del camino y de la zona de trabajo!
- ¡Siempre tratar de escoger la posición de mando apartada del tráfico! Bloquear la consola de mando y el asiento del conductor.
- ¡Siempre mantener suficiente espacio entre terminadora y saledizos, otros vehículos y demás puntos de peligro!
- Conducir con cuidado en terreno accidentado para evitar que el vehículo se resbale, se incline mucho hacia un lado o se vuelque.

Siempre tener la terminadora bajo control. ¡No intentar de esforzar el vehículo por encima de su capacidad!

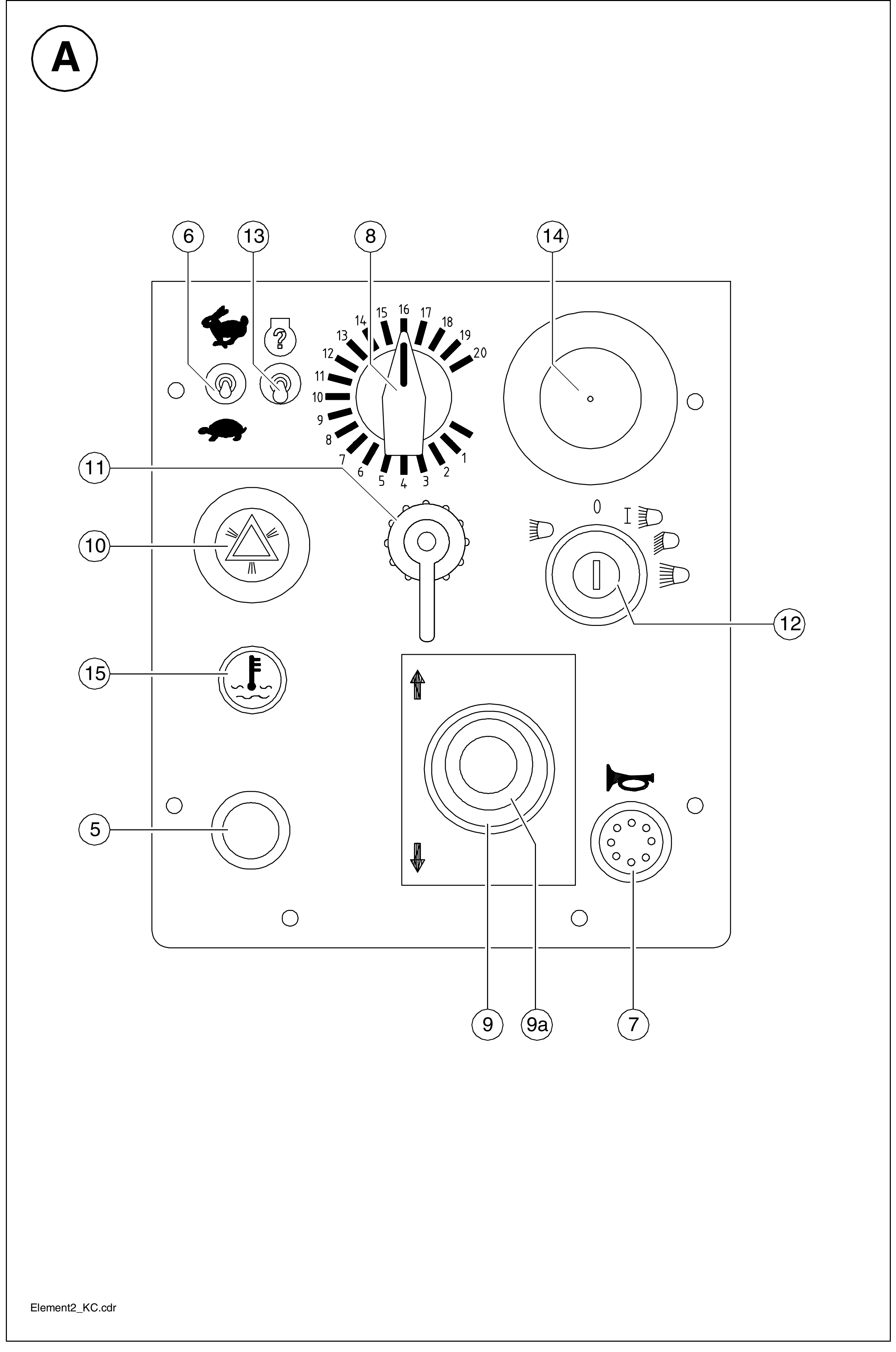
2 Elementos de manejo

2.1 Consola de mando



Bed_konv_C2.tif, Element1_KC.cdr, Element2_KC.cdr, Element3_KC.cdr

Pos.	Denominación	Descripción
1	Potenciómetro de dirección	La transmisión de dirección funciona electrohidráulicamente. ☞ Para el ajuste fino (posición „0“ = recto) véase ajuste de marcha en línea recta. Para virar sobre el terreno véase interruptor (Virar sobre el terreno).
2	Fijación de la consola de mando	Este dispositivo fija la consola de mando desplazable en el lado de la terminadora deseado. - Girar el tornillo de cabeza moleteada en la posición prevista dentro de la entalladura marcada y asegurarlo con la contratuerca moleteada. STOP La consola puede moverse, si no ha sido fijada. ¡Peligro de accidente en marchas de transporte!
3	Fijación de consola de mando	Con asientos desplazables (optional) la consola de mando puede ser movida lateralmente a lo largo de toda la anchura base de la terminadora. Sacar el bulón de bloqueo y mover la consola de mando; dejar que el bulón de bloqueo vuelva a enganchar. STOP La consola de mando puedo moverse, si no ha sido fijada. ¡Peligro de accidente en transportes!
4	Iluminación	Ilumina el campo de mando A/B en caso de luz de estacionamiento conectada.



D F181C.E 4-70 - 02-0103

Pos.	Denominación	Descripción
5	Starter („arrancador“)	Arranque sólo posible con palanca en posición central. Todos los pulsadores de emergencia (en la consola y en los mandos a distancia) tienen que estar afuera.
6	Marcha rápida / lenta	Conejo: Velocidad de transporte Tortuga: Velocidad de trabajo para pavimentación - ¡Sólo conmutar estando parado el vehículo!
7	Bocina	¡Accionar en caso de peligro y como señal acústica antes de poner en marcha la terminadora!
8	Regulador de preselección - tracción de marcha	Aquí se regula la velocidad a la que se llega cuando la palanca de marcha es movida hasta el tope. ☞ La escala corresponde aprox. a la velocidad en m/min (durante el proceso de pavimentación).
9	Palanca de marcha (avance)	Activación de las funciones de la terminadora y regulación continua de la velocidad de marcha – hacia adelante o hacia atrás. Posición central: Es posible arrancar; motor en vacío; ninguna tracción; bloqueo de marcha involuntaria. Para virar, jalar el anillo (9 a) hacia arriba. Según la posición de la palanca, las siguientes funciones son activadas: - 1. posición: motor en nº de revoluciones preseleccionado (véase ajuste del nº de revoluciones del motor). - 2. posición: rjillas y tornillo sinfín activados. - 3. posición: Movimiento de la regla (apisonador/vibración) y tracción de marcha activados; aumentar velocidad hasta el tope. La velocidad máxima es ajustada por medio del regulador de preselección.
10	sin función	
11	sin función	

A

6 13 8 14

16 17 18 19 20 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

0 I

11

10

12

15

5

9 9a 7

Element2_KC.cdr

D F181C.E 6-70 - 02-0103

Pos.	Denominación	Descripción
12	Conmutador de encendido e interruptor de luz	Llave dentro: encendido activado. Llave fuera: encendido desactivado, motor desactivado. Posiciones de llave: 0 Luz desconectada 1 Luz de posición / trasera, alumbrado de instrumentos, eventualmente faros de trabajo 2 Luz corta 3 Luz larga ☞ Anular bloqueo entre 1 y 2 presionando hacia adentro.
13	Consulta de fallos / de averías	Si ha sido señalado un fallo detectado en el motor de accionamiento vía una luz de advertencia, entonces podrá ser consultado un código, al cual se le ha sido atribuido un fallo definido. Oprimir el interruptor hacia la posición superior, hasta que haya sido emitido el código de tres cifras vía la luz de advertencia. ☞ ¡Para la consulta del código de fallo, véase la sección"Averías"!
14	Pulsador de paro de emergencia	¡Presionarlo en caso de emergencia (personas en peligro, colisión inminente, etc.)! - Al presionar el pulsador de paro de emergencia, el motor, las unidades de tracción y la dirección son desactivados. La luz de control „paro de motor“ (10) se enciende. ¡Ya no es posible hacer maniobras, elevar la regla, etc.! ¡Peligro de accidente! - La calefacción de gas no es desactivada por el pulsador de paro de emergencia. ¡Cerrar a mano la llave de cierre principal y las válvulas de las botellas! - En caso de defectos eléctr., el motor tiene que ser apagado a mano en el varillaje de la bomba de inyección. Para poder arrancar el motor nuevamente hay que poner el pulsador en su posición inicial.
15	sin función	

Element1_KC.cdr,Convey_rev.cdr

D F181C.E 8-70 - 02-0103

Pos.	Denominación	Descripción
16	sin función	
16a (O)	Conmutación reversible Rejilla	La dirección de transporte de la rejilla puede ser conmutada por separado en dirección inversa para ambas mitades de la rejilla, a fin de transportar de retorno un poco materiales de empotraje eventualmente yacentes. De este modo pueden evitarse por ej. pérdidas de material durante el transporte. La rejilla efectúa un transporte por un trayecto de aprox. 1 metro en dirección de la caja de carga. ☞ En caso de necesidad, el interruptor puede ser accionado tantas veces se quiera para permitir la marcha en dirección inversa por un mayor trayecto.
17	Rejillas izq./der.	**auto:** con la palanca de marcha activada y comandado de manera continua en el túnel vía interruptores finales de material mixto **stop:** desconectado **manuell:** activado permanentemente (con toda la capacidad de transporte, sin mando de material mixto). - Si la rejillas deben ser accionadas vía mando a distancia (O), ambos interruptores deben estar en pos. „auto“.
18	Apisonador (específico de la regla)	**auto:** con palanca de marcha activado, en paro de la terminadora desactivado. **stop:** completamente desactivado. **manuell:** activado permanentemente. Para pavimentar normalmente se utiliza „auto“. ⚠ Si al pavimentar el interruptor está en pos. „manuell“, tiene que ser conmutado a „stop“ durante una parada. ¡Sino compresión demasiado elevada! ☞ Regulación del número de revol. (véase sección „Regulación del número de revoluciones - apisonador“)
19	Vibración (específica de la regla)	Manejo y uso como interruptor (Apisonador). Regulación del número de revoluciones (véase sección „Regulación del número de revoluciones - vibración“).

B

16a

0 I 0 I

26

16

STOP STOP

17

AUTO AUTO

25

STOP STOP

18

AUTO AUTO

Hz Hz

19

STOP

AUTO

kg

20

21

OFF

kg

24

AUTO AUTO

22

STOP STOP

23

Element1_KC.cdr,Convey_rev.cdr

D F181C.E 10-70 - 02-0103

Pos.	Denominación	Descripción
20	Carga/descarga de la regla STOP AUTO A B OFF C	Aquí se puede cargar/descargar la regla para poder manipular la fuerza de tracción y la compresión. **A:** descarga (regla 'más ligera') **B:** sin función **C:** carga (regla 'más pesada') - Con la válvula reguladora de presión (93) se tiene que ajustar el grado de carga o descarga. - Para „paro de regla con pretensión" poner en posición **A** (véase interr. (21) y válv. reguladora de presión (93a)).
21	Paro de regla STOP AUTO A B OFF C	Con el „paro de regla" se puede bloquear la hidráulica de la regla para impedir que ésta se hunda durante una breve parada de la terminadora **A:** automático, cuando la palanca de marcha (9) está en posición central - Posición **C** se usa para la instalación de la terminadora y posición **A** para la pavimentación. **B:** conectado permanentemente **C:** desconectado STOP ¡Posición **B** no es suficiente como seguro en transportes o trabajos de mantenimiento! ¡Colocar el seguro de transporte mecánico de la regla! - Utilizando el dispositivo de carga/descarga (20) de la regla y la palanca de conducción en la posición central, el „bloqueo de la regla con pretensión" se puede accionar.
22	Posición de regla A B C	**A:** Elevar la regla **B:** Mantener regla en posición (posición para colocar el seguro de transporte de la regla) **C:** Bajar regla y cambiar a la „posición flotante" ⚠ Durante la pavimentación, la regla siempre tiene que estar en la posición flotante. Eso también vale para breves paradas y cambio de camión, si es que se está utilizando el paro automático de regla.

B

16a

0 I 0 I

26

16

STOP STOP

AUTO AUTO

17

25

STOP STOP

AUTO AUTO

18

Hz Hz

19

STOP

AUTO

20

OFF

21

24

AUTO AUTO

STOP STOP

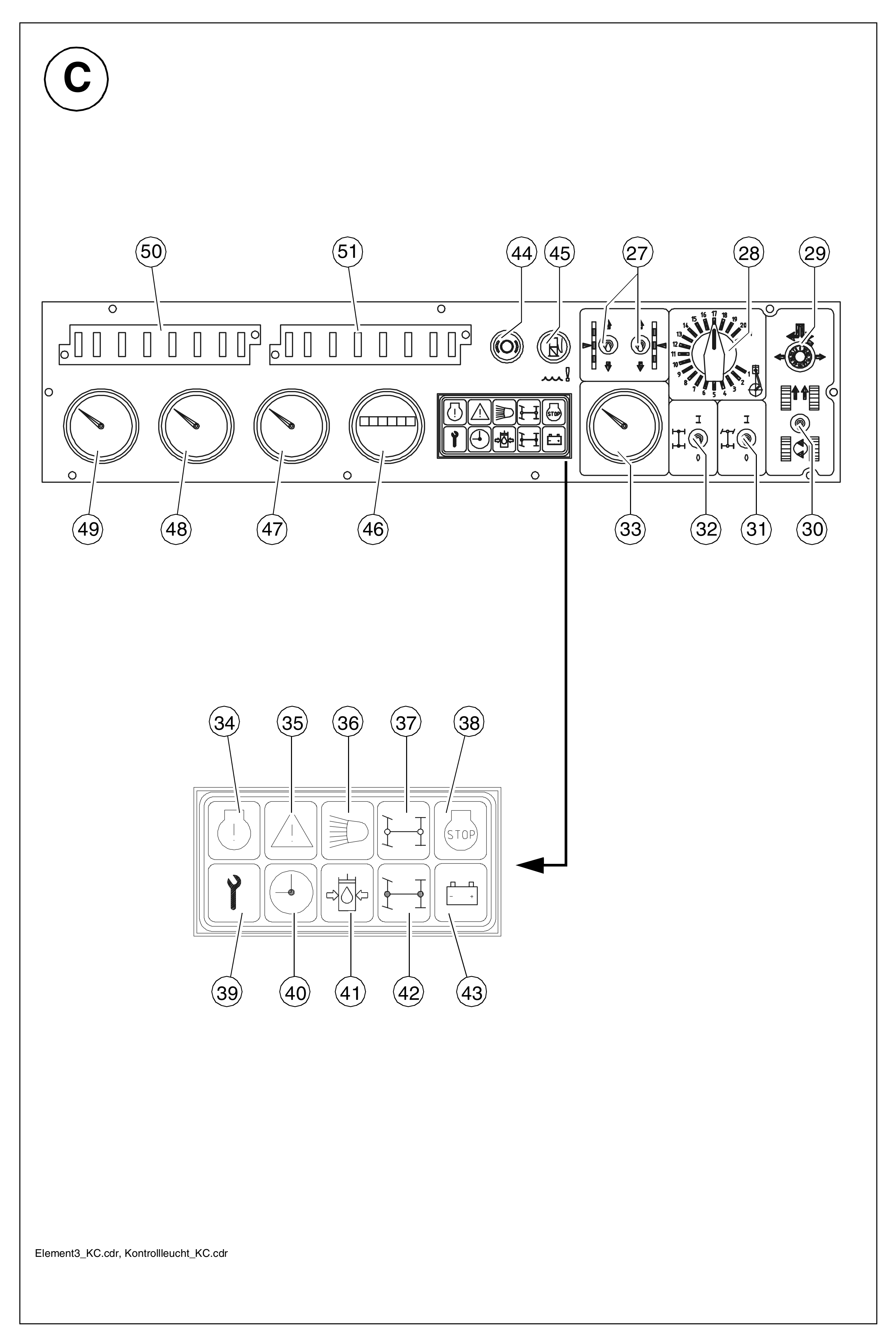
22

23

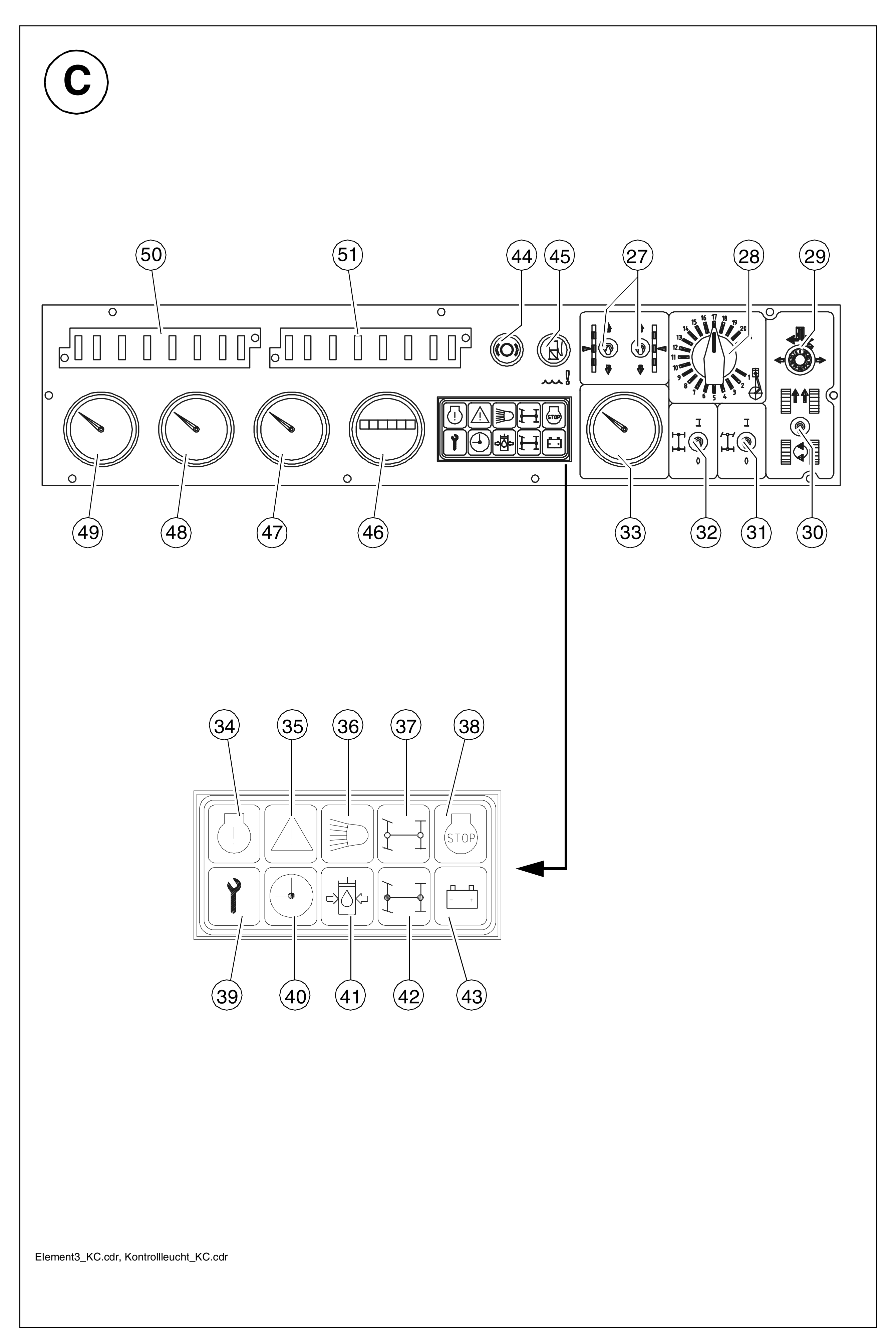
Element1_KC.cdr,Convey_rev.cdr

D F181C.E 12-70 - 02-0103

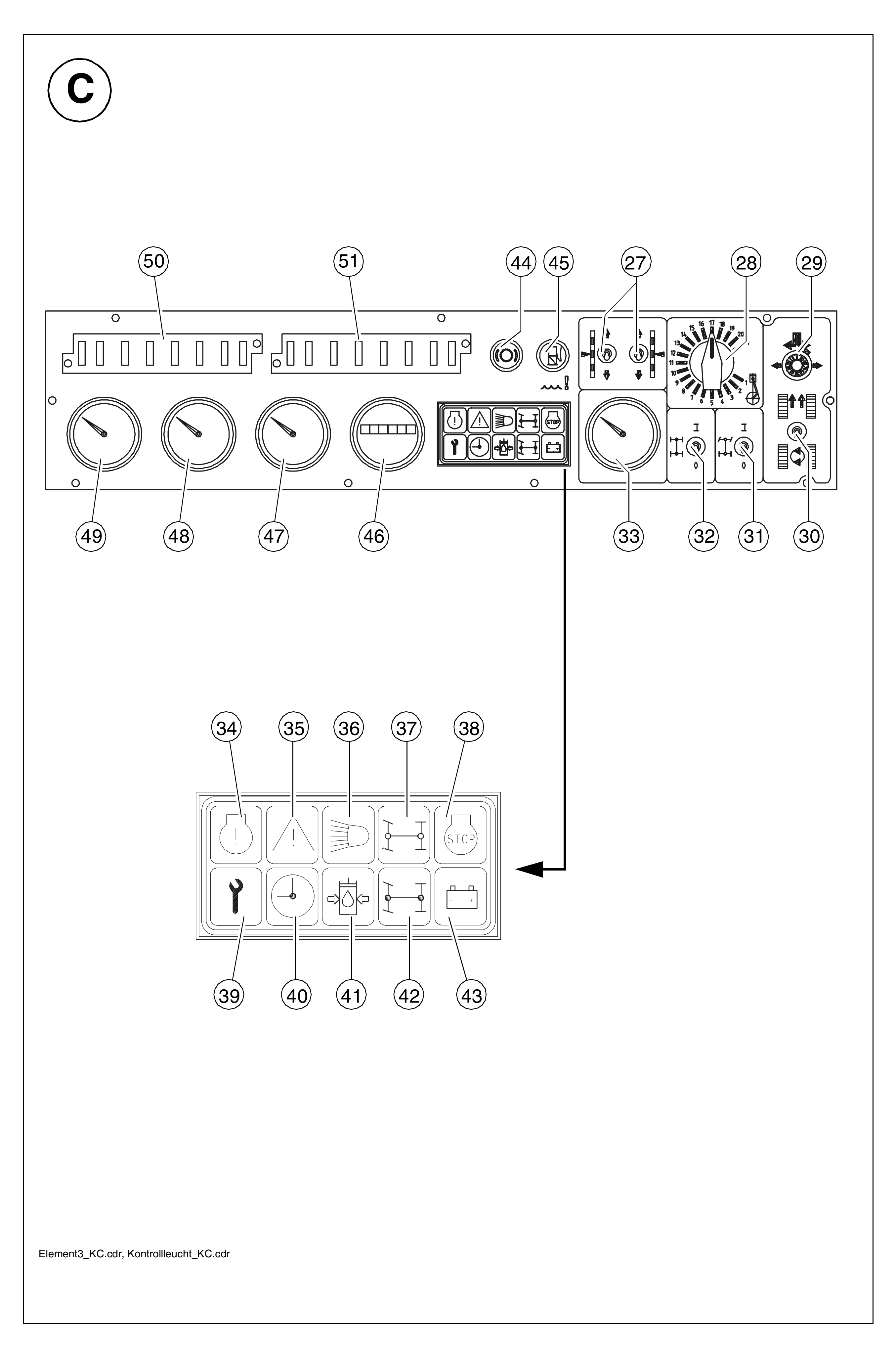
Pos.	Denominación	Descripción
23	Tornillo sinfín izq./der B C auto D A stop o B C auto D A stop o	A **stop:** desconectado B **manuell:** transporte hacia los lados C **auto:** con la palanca de marcha **1** activada y comandado de manera continua por los interruptores finales de material mixto en el tornillo sinfín. D **manuell:** transporte hacia el centro ☞ En la posición (B) y (D) la mitad del tornillo sinfín está conectada permanentemente (con toda la capacidad de transporte, sin mando automático de material mixto). Si el tornillo debe ser accionado automáticamente a través del interruptor final mecánico o el sensor ultrasónico (○), ambos interruptores tiene que estar en posición „auto“.
24	Regulación de la viga del tornillo sinfín izq./der. (○)	Aquí se modifica la altura del tornillo sinfín en vigas de tornillos de regulación hidráulica. - La altura puede ser leida en las escalas a la izquierda y derecha del soporte de la viga del tornillo sinfín. Regla: Grosor de pavimento más 5 cm (2 pulgadas) igual a la altura de la viga del tornillo sinfín. ⚠ ¡Accionar ambos interruptores a la vez, porque sino la viga del tornillo no se mueve parejamente!
25	Desplazar regla fuera / dentro (○)	Con este instrumento las reglas del tipo „Vario“ son desplazadas hacia afuera / hacia adentro hidráulicamente. ☞ En paises de la EU esto sólo está permitido con un interruptor en el mando a distancia.
26	Abrir/cerrar caja de carga	Arriba: cerrar las alas de la caja de carga Centro: sin función Abajo: abrir las alas de la caja de carga Accionamiento separado (○): Es aplicado en caso de una pavimentación estrecha (en un lado) o de obstáculos para la alimentación por camión.


C
50
51
44
45
27
28
29
49
48
47
46
33
32
31
30
STOP
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
Element3_KC.cdr, Kontrollleucht_KC.cdr
D F181C.E 14-70 - 02-0103

Pos.	Denominación	Descripción
27	Cilindro de nivelación izq./der.	Aquíseaccionanmanualmenteloscilindrosdenivelación,cuando la automática de nivelación está desconectada. El interruptor en el mando a distancia tiene que estar para eso en la posición „manuell“.
28	Regulador del número de revoluciones (○)	Ajuste continuo del número de revoluciones (cuando la palanca de marcha esté inclinada). Posición mín.: Número de revoluciones marcha en vacío Posición máx.: Número de revoluciones nominal ☞ Para pavimentar normalm. ajustar el nº de rev. nominal; reducir el nº de rev. para marchas de transporte. ☞ La regulación automática mantiene constante el número de revoluciones ajustado, aún bajo gran esfuerzo.
29	Ajustedemarchaen línea recta	Conestepotenciómetroseajustalamarcharectadurante el avance del vehículo: - Girar dirección a posición „0“; luego graduar el potenciómetro hasta que la terminadora avance en línea recta.
30	Virar sobre el terreno	Interruptor hacia arriba: Posición normal para marcha recta. ☞ Cuando el interruptor por casualidad está en la posición de abajo (y la dirección en marcha recta), la terminadora no avanza. Esto muchas veces es interpretado como ‘defecto’. Interruptor hacia abajo: La terminadora vira sobre el terreno (las cadenas del mecanismo de rodadura se mueven en dirección contraria), cuando la dirección es girada a la posición „10“. Dirección hacia la izq. = giro hacia la izquierda Dirección hacia la der. = giro hacia la derecha STOP Durante el viraje toda persona u objeto junto a la terminadora corre gran peligro. ¡Observar la zona de viraje!
31	sin función	


C
50
51
44
45
27
28
29
49
48
47
46
33
32
31
30
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
Element3_KC.cdr, Kontrollleucht_KC.cdr
D F181C.E 16-70 - 02-0103

Pos.	Denominación	Descripción
32	sin función	
33	Indicación de temperatura del aceite hidráulico	Indicación normal hasta 85 °C = 185 °F. En caso de temperatura más elevada, parar la terminadora (palanca de marcha en pos. central) y dejar que el motor se enfríe en vacío. Determinar la causa y tratar de eliminarla.
34	Mensaje de defecto con paro del motor (rojo)	Se enciende al haberse producido un defecto grave en el motor de accionamiento. El motor de accionamiento es desconectado automáticamente por razones de seguridad. ☞ Una consulta de código de fallo puede ser realizada por medio del interruptor (13). ☞ Se enciende por unos segundos para la comprobación después de conectar adicionalmente el encendido.
35	Mensaje de defecto (amarillo)	Indica que existe un defecto en el motor de accionamiento. Puede seguir siendo operada la máquina provisionalmente. A fin de evitar más daños, el defecto, no obstante, debería ser eliminado a corto plazo. ☞ Una consulta de código de fallo puede ser realizada por medio del interruptor (13). ☞ Se enciende por unos segundos para la comprobación después de conectar adicionalmente el encendido.
36	Control de luz larga (azul)	Se enciende al conectar la luz larga (en la cerradura del encendido). STOP ¡Evitar que el tráfico en contra sea deslumbrado!
37	sin función	
38	Paro del motor	Se enciende cuando el motor no puede ser arrancado (p.ej., porque el pulsador de paro de emergencia está activado). ☞ Si la luz se enciende, véase sección „Averías“.
39	Mantenimiento (amarillo)	Señaliza un nivel de agua de refrigeración demasiado bajo del motor de accionamiento. ⚠ A fin de evitar daños en el motor de accionamiento, rellenar el nivel del agua de refrigeración inmediatamente y según prescripción. ☞ Se enciende por unos segundos para la comprobación después de conectar adicionalmente el encendido.



Element3_KC.cdr, Kontrollleucht_KC.cdr

D F181C.E 18-70 - 02-0103

Pos.	Denominación	Descripción
40	Control de precalentamiento (amarillo)	Se enciende después de conectado adicionalmente el encendido, hasta que el aire de combustión del motor de accionamiento está calentado a la temperatura correcta. ⚠ El motor no arranca sino hasta que la lámpara de control se haya apagado, a fin de reducir el desgaste y de garantizar mejores calidades de arranque.
41	Control de presión de aceite - tracción hidráulica (rojo)	Tiene que apagarse poco después del arranque. Observar el calentamiento. Evtl. aceite hidr. demasiado frío y tieso. ⚠ Si no se apaga, dejar desconectada la tracción (véase sección „Averías“). ☞ Luz se apaga con presión inferior a 2,8 bar=40 psi.
42	no ocupado	
43	Control carga de batería (rojo)	Tiene que apagarse con el nº de revoluciones elevado. - Apagar el motor.
44	no ocupado	
45	Luz de advertencia ”Agua en el combustible” (rojo)	Se enciende al haber sido comprobada una mayor cantidad de agua en el separador de agua del sistema de combustible. ⚠ A fin de evitar daños en el motor de accionamiento, purgar eventualmente el agua separada según las instrucciones de mantenimiento. ☞ Se enciende por unos segundos para la comprobación después de conectar adicionalmente el encendido.
46	Contador de horas de servicio	Las horas de servicio sólo son contadas con el motor encendido. Observar intervalos de mantenimiento (véase capítulo F).
47	Indicación de combustible	Siempre observar la indicación de combustible. ⚠ ¡Nunca dejar que se vacíe el depósito de Diesel, porque sino toda la instalación de combustible tiene que ser desaireada!
48	Temperatura de motor	Zona verde: temperatura normal. ⚠ Si la indicación llega a la zona roja, parar la terminadora (palanca de marcha en pos. central) y dejar que el motor se enfríe en vacío. Determinar la causa y tratar de eliminarla (véase sección „Averías“).
49	Cuentarrevoluciones (○)	Indicación del nº de revoluciones del motor en revoluciones por minuto (U/min). ☞ El nº de revoluciones es modificado a través del respectivo regulador.
50	Caja de fusibles I	☞ Para la distribución en las regletas de fusibles, véase capítulo F.
51	Caja de fusibles II	☞ Para la distribución en las regletas de fusibles, véase capítulo F.

2.2 Accesorios especiales

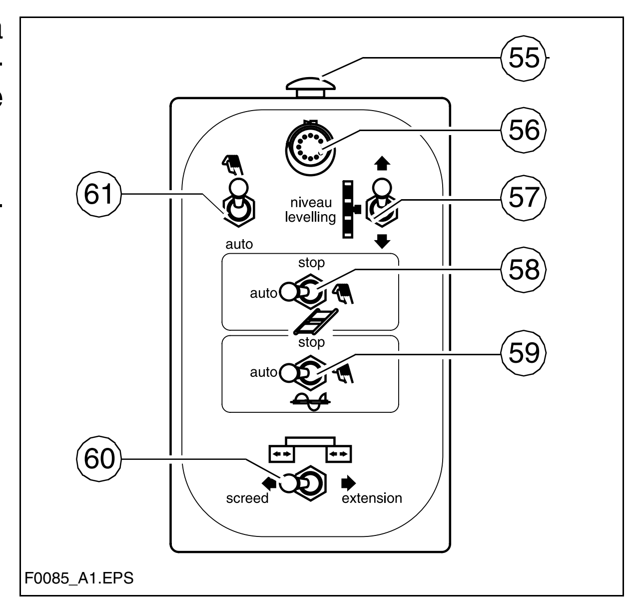
☞ Los siguientes elementos pueden variar en cuanto a su disposición en el pupitre de mando:j

Pos.	Denominación
	Potenciómetro "Parada de regla retardada" Impide un descenso de la regla en caso de materiales de incorporación inestables. Puede ajustarse, en una gama de 3 a 30 segundos, durante cuánto tiempo la regla debe mantenerse en su última "posición de PARADA" antes de ser liberada a la posición de flotación.

2.3 Mando a distancia

Cada uno de los mandos a distancia (a la izquierda y derecha de la regla) controla las funciones del respectivo lado de la terminadora

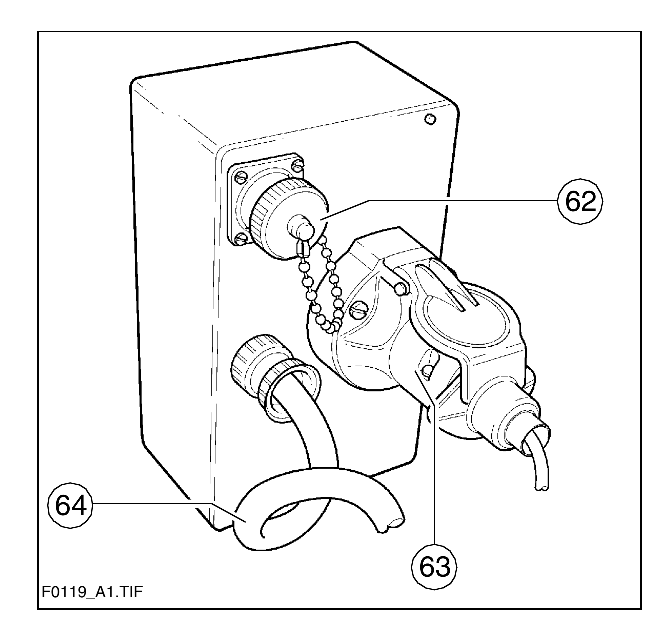
- La carcasa es montada en el revestimiento de chapa de la regla.



Parte delantera

Pos.	Denominación	Descripción
55	Pulsadordeparode emergencia (○)	Funcionesyusoigualqueelpulsadordeparodeemergencia (14) en la consola de mando. Importante en situaciones de peligro que no pueden ser reconocidas por el conductor.
56	Bocina (○)	Función como pulsador (7) en la consola de mando.
57	Cilindro de nivelación	Funciones y uso igual que el interruptor (27) en la consola de mando. - Interr. (56) tiene que estar en pos. „manuell“.
58	Rejilla (○)	Funciones y uso igual que el interruptor (17) en la consola de mando. - Los interr. tienen que estar en pos. „auto“.
59	Tornillo sinfín	Funciones y uso igual que el interruptor (23) en la consola de mando. - Los interr. tienen que estar en pos. „auto“.
60	Desplazamientode la regla	Las piezas movibles de reglas Vario son desplazadas hidráulicamente hacia afuera/adentro a través de este interruptor.
61	Automática de nivelación	manuell: Ajuste de altura posible con el interr. (57) (o interruptor (27) en la consola). auto: Ajuste de altura automático a través de transmisor de altura

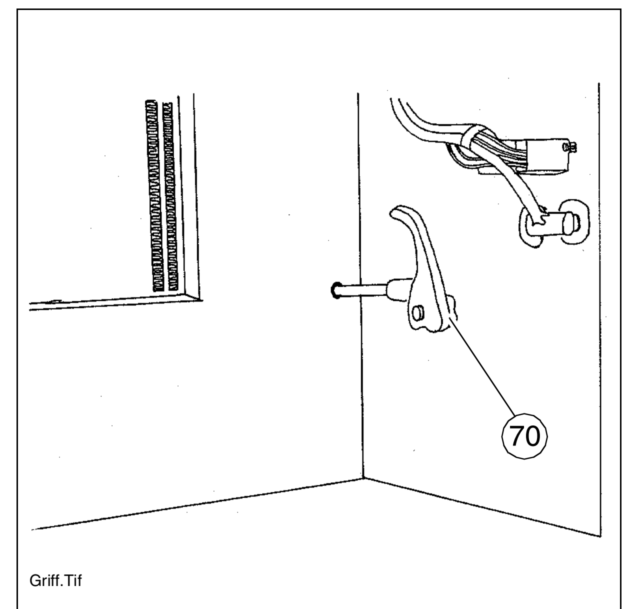
Parte trasera



Pos.	Denominación	Descripción
62	Enchufe para automática de nivel.	Conectar aquí el cable de conexión del transmisor de altura.
63	Enchufe interruptor final tornillo	Conectar aquí el cable de conexión del interruptor final de material mixto.
64	Cable de conexión mando a distancia	Unir con el enchufe en la regla (véase instrucciones de servicio de la regla).

2.4 Elementos de mando en la terminadora

Capó (70)



Para facilitar el acceso para los trabajos de control y de mantenimiento puede abrirse completamente el capó. Para abrir el capó, tirar de la palanca (70) (detrás de la tapa lateral en el lado derecho). Para ello deben abrirse ambas mitades de caja.



Asegurar la tapa lateral abierta con la barra de apoyo.

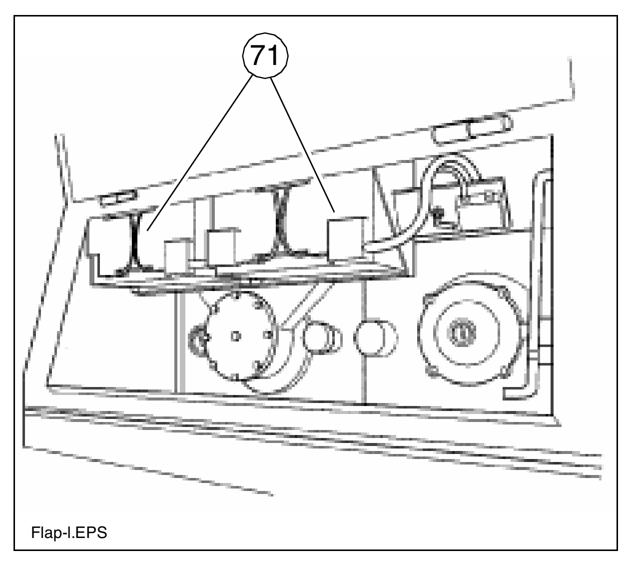


Abrir el capó sólo cuando no funciona el motor. No meter la mano u otro objeto en el ventilador del radiador o las correas accionadas (véanse también las instrucciones de uso para el motor).



¡No tocar el tubo de escape caliente! ¡Peligro de quemadura!

Baterías (71)



Debajo de la tapa de mantenimiento izquierda se encuentran las baterías del equipo de 24 V.

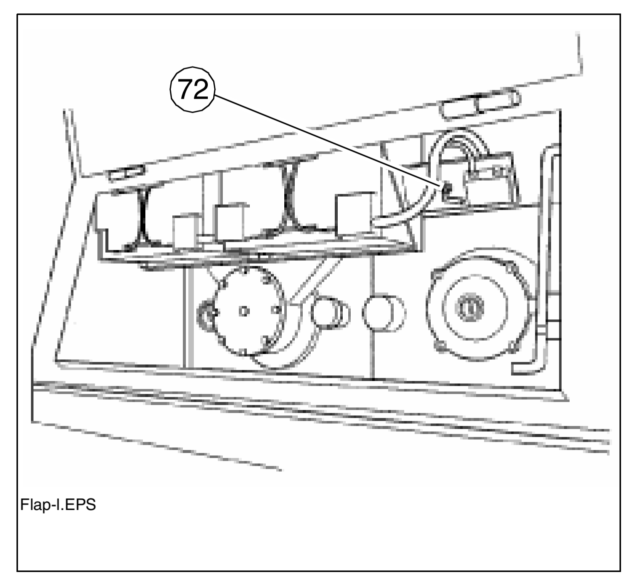


Véase el capítulo B „Datos Técnicos“ en cuanto a las especificaciones. Para el mantenimiento véase el capítulo “F“



Arranque ajeno sólo conforme a la instrucción (véase el apartado “Arranque de terminadora, arranque ajeno (ayuda de arranque)“).

Interruptor general de batería (72)



Flap-I.EPS

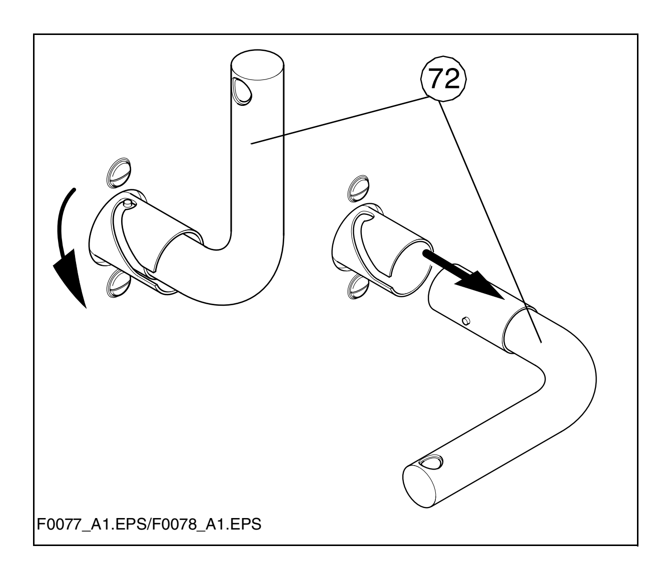
Debajo de la tapa de mantenimiento izquierda se encuentra el interruptor general; éste separa el circuito de la batería al fusible principal.

 Asegurar las tapas de mantenimiento abiertas con la barra de apoyo.

 Véase el capítulo F para las especificaciones de todos los fusibles

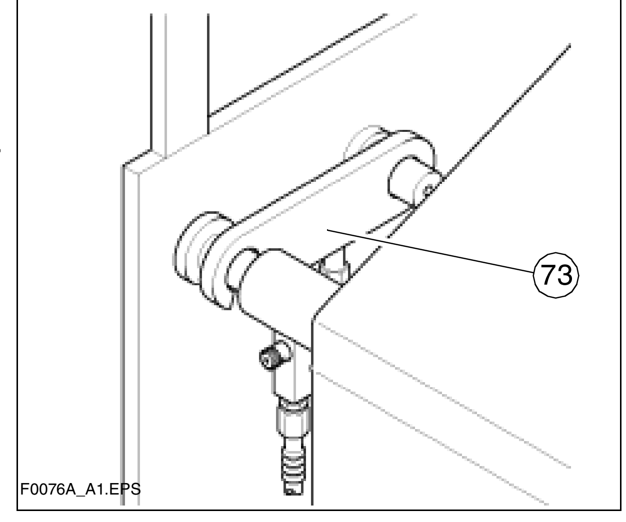
- Para la desconexión girar la clavija de llave (72) hacia la izquierda y extraerla.

☞ No perdar la clavija de llave, ¡ya que sino no puede trasladarse la terminadora!



F0077_A1.EPS/F0078_A1.EPS

Seguros de transporte de la caja de carga (73) (izquierda y derecha)

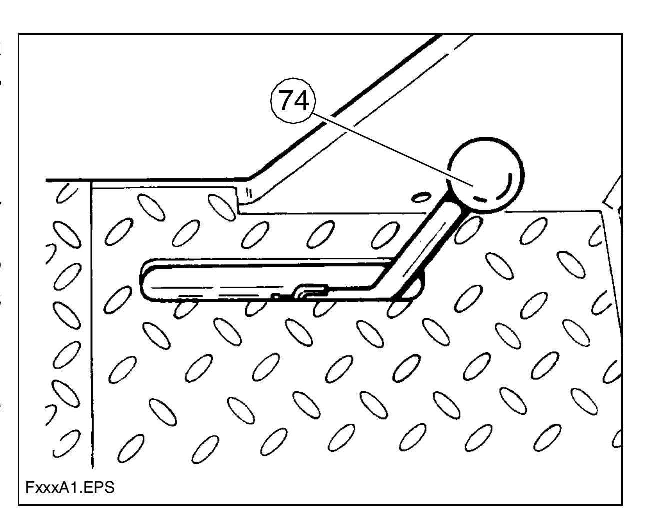


Antes de transportes de la terminadora o al estacionarla, es necesario insertar las garras con ambas alas de la caja de carga arriba.



¡Sin los seguros de transporte puestos, la caja de carga se abre lentamente, lo cual significa peligro de accidente en viajes de transporte!

Seguro de transporte mecánico de la regla (a la izq. y der. debajo del asiento del conductor) (74)



Con esta palanca se asegura la regla (elevada) contra una bajada accidental. El seguro de regla tiene que ser puesto antes de viajes de transporte o después de finalizado el trabajo.



¡Existe peligro de accidente en viajes de transporte sin el seguro puesto!



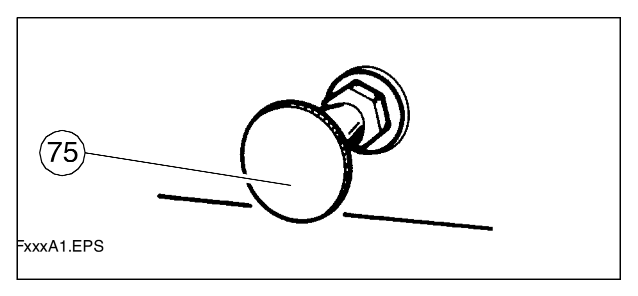
- Elevar regla.
- Mover la palanca.
- Verificar, si los espárragos de sujeción (a izq. y der.) encajan en los largueros.



Atención!
Insertar el blocaje de la regla con el ajuste de bombeo en „cero“! Blocaje de regla sólo para transporte!
Ni situarse ni trabajar nunca bajo la regla sin haberla asegurado proviamente para transporte!
Peligro de accidente!

Retención del asiento (detrás del asiento del conductor) (75)

Los asientos desplazables (opcional) se dejan mover a lo largo de toda la anchura base de la terminadora; tienen que ser bloqueados.



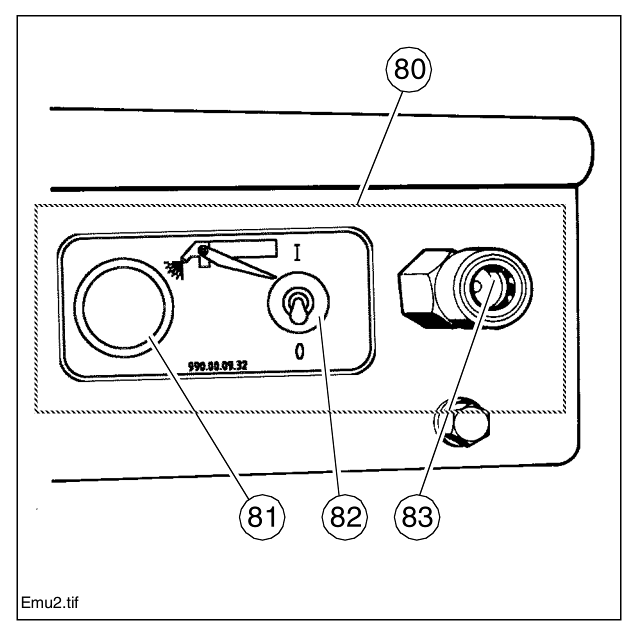


¡En viajes de transporte los asientos no deben sobresalir por los lados. Empujar ambos asientos hasta que estén dentro de la anchura base de la terminadora!

- Jalar el botón de bloqueo hacia afuera y mover el asiento; dejar que el botón vuelva a encajar.

El asiento del conductor puede moverse, si el botón de bloqueo no ha encajado correctamente. ¡Peligro de accidente en viajes de transporte!

Instalación rociadora de desmoldeante (80) (opcional)



Para rociar con desmoldeante todas las piezas que tengan contacto directo con el asfalto.

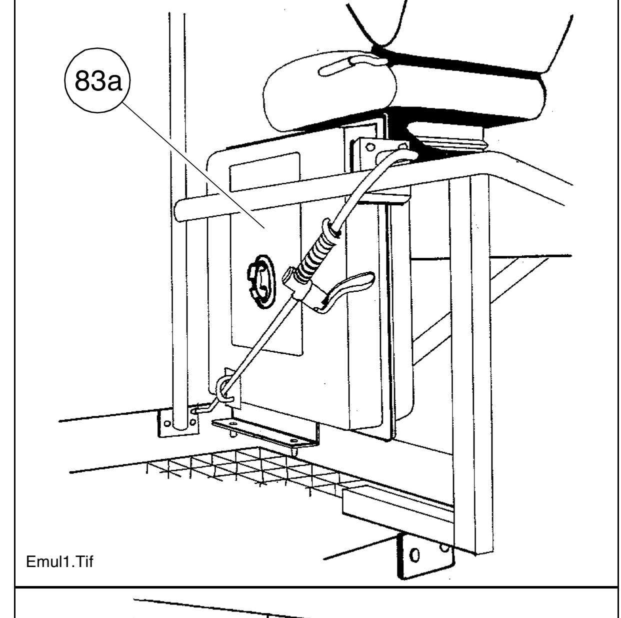
A Luz de control (81); se enciende cuando la bomba de emulsión arranca
B Interruptor de la bomba de emulsión (82)
C Acoplamiento rápido para conexión de tubería flexible (83)



Sólo activar la instalación rociadora con el motor Diesel encendido, porque sino se descarga la batería. Apagar inmediatamente después del uso.



Como opción se ofrece un paquete de tubos flexibles instalado fijo (83a) para la instalación rociadora.



Extraer el tubo del dispositivo, hasta un chasquido audible. En la descarga, el tubo flexible encaja automáticamente. Mediante nueva tracción y descarga, el tubo flexible es arrollado nueva y automáticamente.

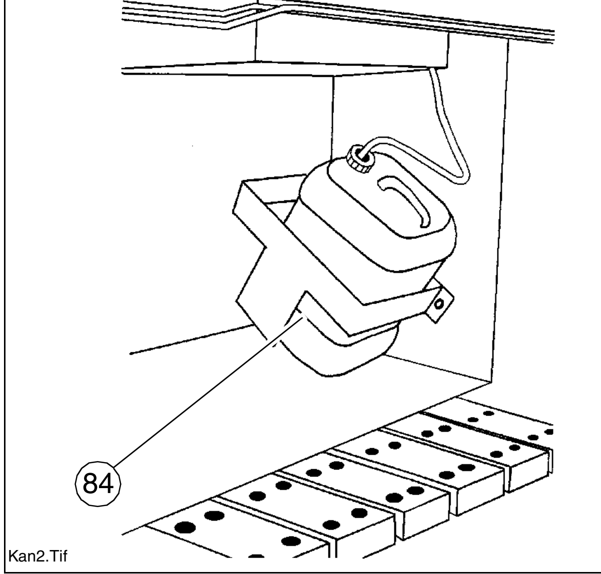


No rociar sobre llamas abiertas o en superficies calientes. ¡Peligro de explosión!



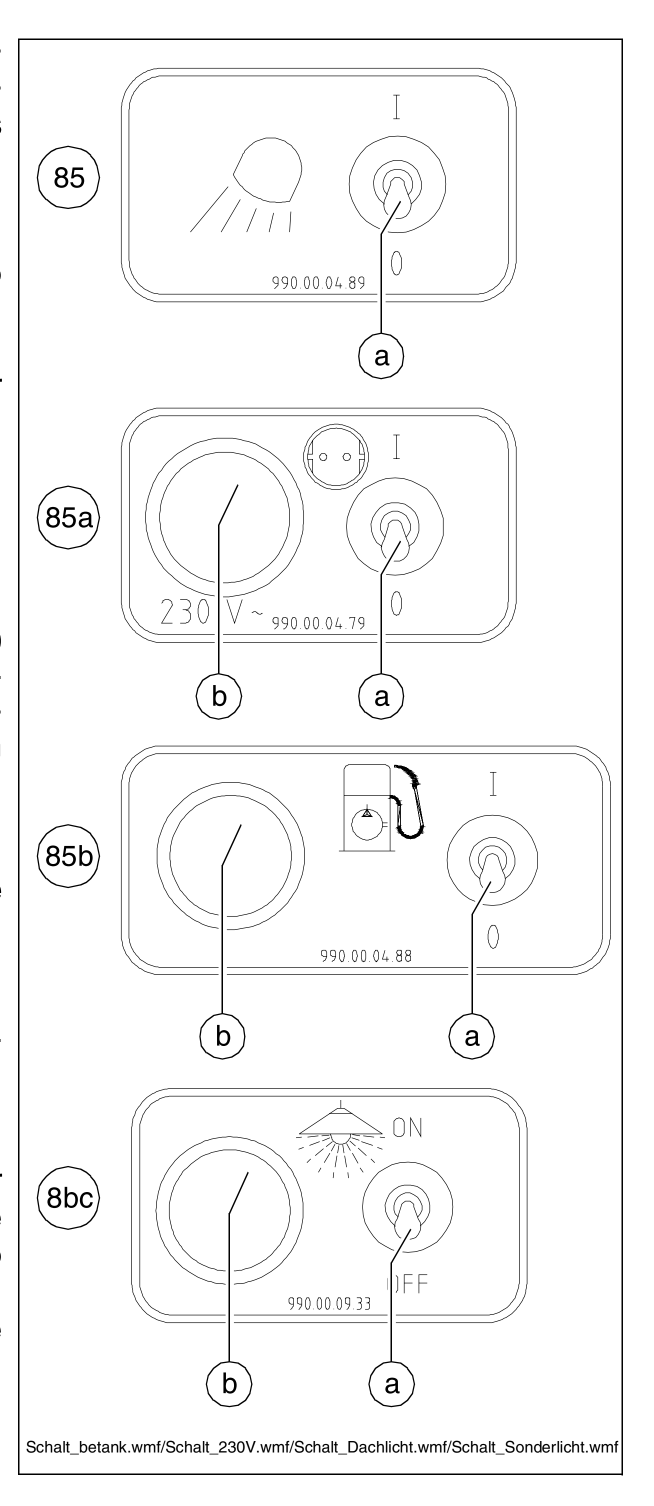
La alimentación de la instalación rociadora se efectúa a través de un bidón (84) debajo de la tapa lateral derecha.

¡Rellenar el bidón sólo cuando la máquina está parada!





Al lado de la pared central pueden encontrarse otras posibilidades de conmutación para características opcionales de equipo:



Schalt_betank.wmf/Schalt_230V.wmf/Schalt_Dachlicht.wmf/Schalt_Sonderlicht.wmf

Interruptor CON / DES para faro adicional en el techo (85):

Para conectar adicionalmente, accionar el interruptor (a).

Interruptor CON/DES para 230 V Cajas de enchufe (85a)

En el equipo con una instalación de 230 voltios, las cajas de enchufe son conectadas adicionalmente por medio del interruptor (a). En posición de conmutación “I” se enciende la lámpara de control (b).

Interruptor CON / DES Bomba de relleno
Tanque de combustible (85b)

Si la bomba ha sido conectada adicionalmente por medio del interruptor (a), se enciende la lámpara de control (b).



Al echar combustible, por favor poner atención a que no acceda combustible al suelo. Parar el motor y no fumar. No echar combustible en recintos cerrados. ¡Peligro para la salud! Hacer disponible el extintor de incendios.

Interruptor CON / DES
Alumbrado especial (85c)

Si la máquina está equipada de faros adicionales, éstos son conectados adicionalmente por medio del interruptor (a). En posición de interruptor “ON” se enciende la lámpara de control (b).

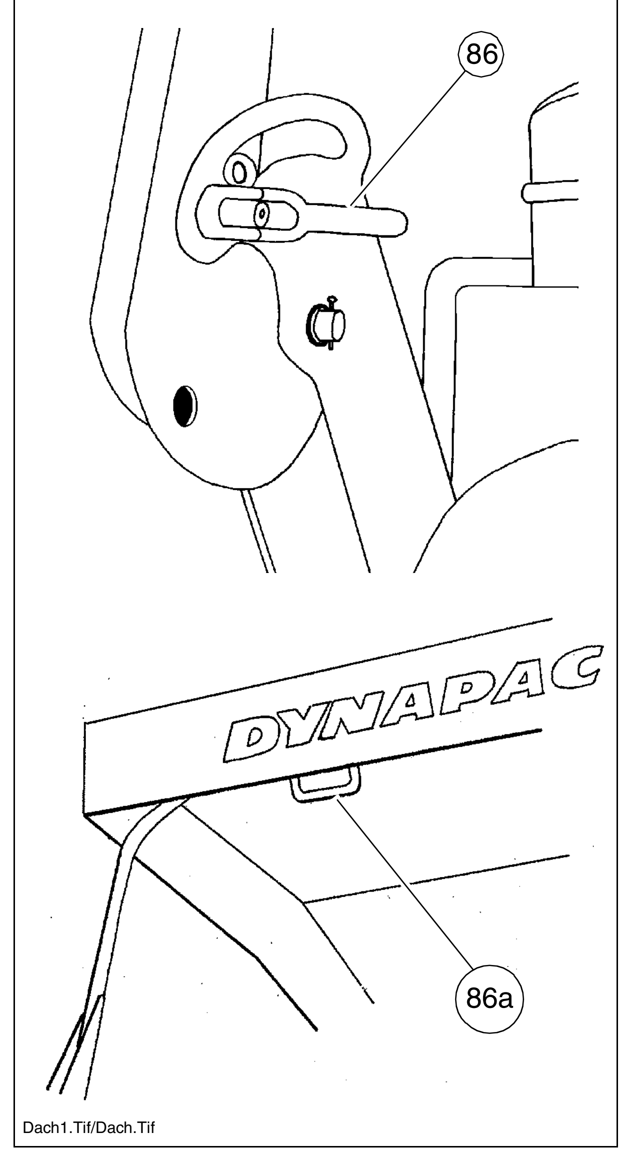


¡¡Cuando el motor no marcha, apagar el faro adicional y el alumbrado especial, ya que de otro modo se descarga la batería!

Enclavamiento del techo rebatible (a la izquierda y a la derecha en la consola del techo) (86):

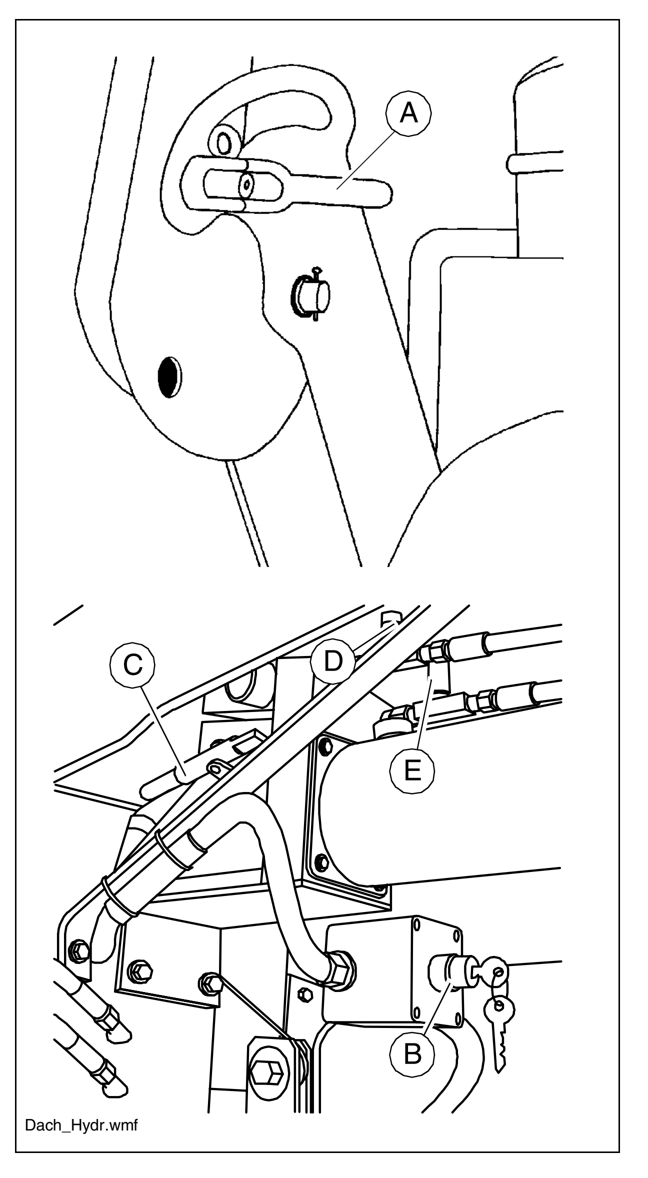
Para rebatir el techo (p. ej. en el viaje de transporte en un camión de plataforma baja):

- Aflojar el perno de enclavamiento (86)
- Tirar el bastidor de techo en el estribo (86a) hacia adelante
- Hacer encajar el perno de enclavamiento en el segundo taladro de detención.



Dach1.Tif/Dach.Tif

Techo hidráulico rebatible (87) (○)



El techo hidráulico rebatible está asegurado en la suspensión trasera del lado izquierdo y derecho de la máquina por medio de un mecanismo de bloqueo (A). Este debe ser aflojado antes de efectuarse la bajada y el emplazamiento. En su posición final alcanzada, el techo deberá ser asegurado de nuevo también por medio del mecanismo de bloqueo.
En el lado izquierdo de la pared trasera de la terminadora se encuentra la unidad hidráulica y el interruptor llave (A) para accionar el sistema hidráulico de techo rebatible.



El techo puede ser levantado y bajado sin que requiera ser arrancado el motor de tracción.

- A fin de bajar el techo, girar el interruptor llave (B) hacia la derecha, hasta que el techo esté bajado hasta el nivel mínimo.



¡Peligro de aplastamiento! Poner atención a que ninguna persona meta los dedos o las manos en las áreas de articulación durante el procedimiento de rebatimiento ni que corra riesgo debido al techo que baja.

- A fin de volver a levantar el techo, girar el interruptor llave (B) hacia la izquierda, hasta que el techo esté levantado hasta la altura máxima.

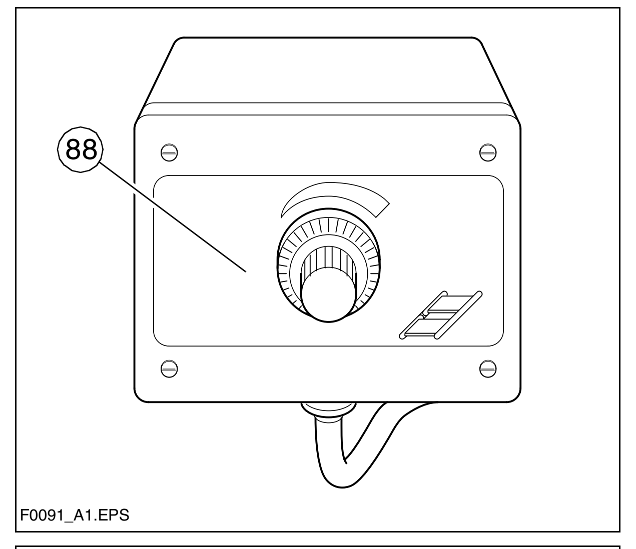
Dado el caso que sea necesario levantar el techo con la batería en estado descargado, está disponible una bomba manual en la unidad hidráulica.

- Accionar la palanca de bomba (C) hasta que el techo pueda ser asegurado en su posición superior por medio de bulones de inmovilización (A).

Para regular la velocidad de levantamiento y bajada, están instalados dos estranguladores:

- Válvula de estrangulación (D): Regular la velocidad de levantamiento del techo.
  Girar en el botón regulador en el sentido de las agujas del reloj = menor velocidad.
  Girar contra de la dirección de giro de las agujas del reloj = mayor velocidad.
- Válvula de estrangulación (E): Regular la velocidad de bajada del techo.
  Girar en el botón regulador en el sentido de las agujas del reloj = menor velocidad.
  Girar contra de la dirección de giro de las agujas del reloj = mayor velocidad.

Ajuste eléctrico de la cantidad de transporte de las rejillas (según equipo) (88)



F0091_A1.EPS

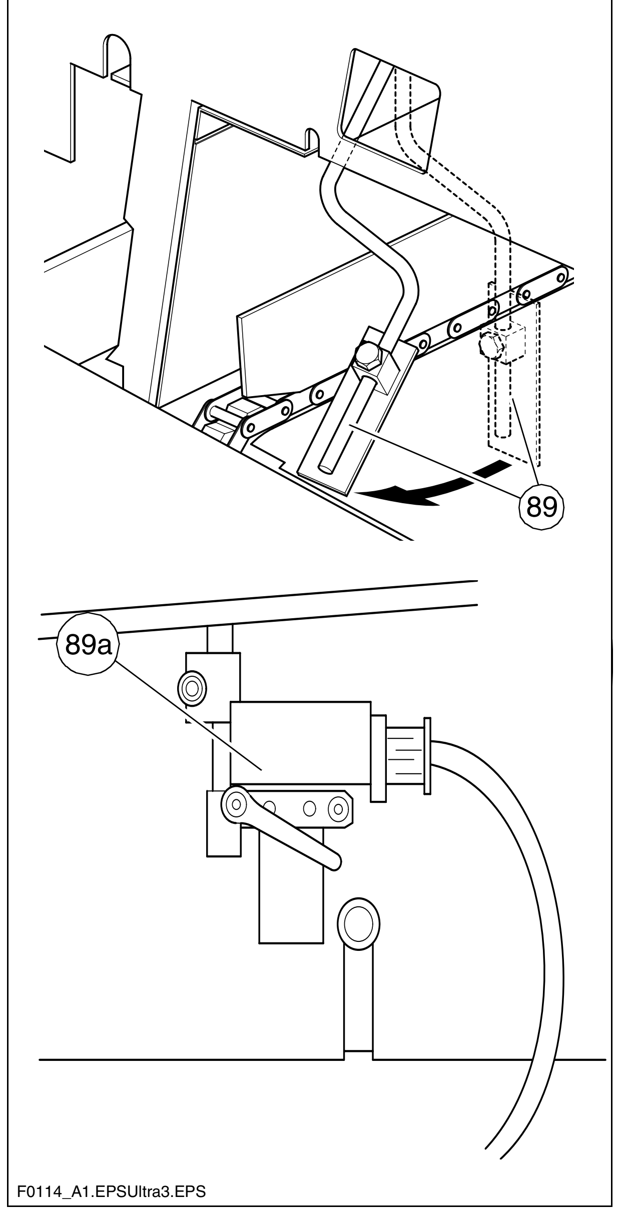
Aquí se regula la cantidad de transporte de las rejillas, si la terminadora está equipada con un interruptor final mecánico (véase arriba) o una detección ultrasónica (opcional).

- Posición „0“ en la escala corresponde a la cantidad de transporte mínima ajustable.

Interruptor límite de rejillas:

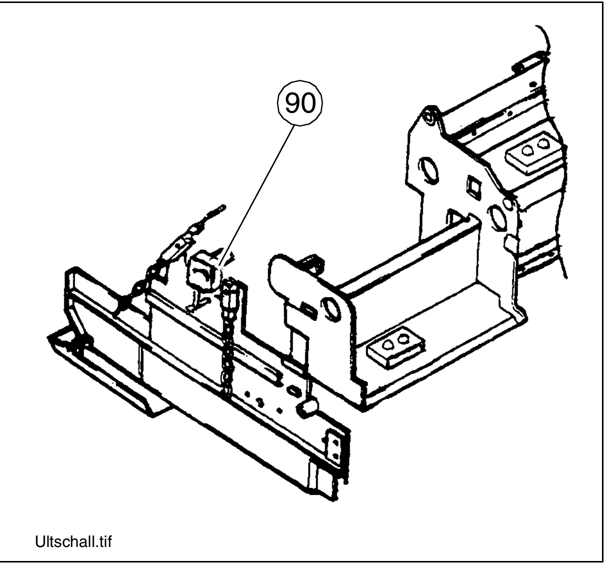
Los interruptores límites mecánicos de las rejillas (89) o los interruptores de las rejillas con exploración por ultrasonido (89a○) controlan el transporte de material mixto en la mitad respectiva de las rejillas. Deben pararse las cintas de transporte de las rejillas cuando el material mixto haya sido transportado hasta aproximadamente debajo del tubo del tornillo sinfín.


Ello requiere un ajuste de altura correcto del tornillo sinfín (véase el capítulo E).



F0114_A1.EPSUltra3.EPS

Interruptor límite de tornillo sinfín por ultrasonido (90) (izquierda y derecho)

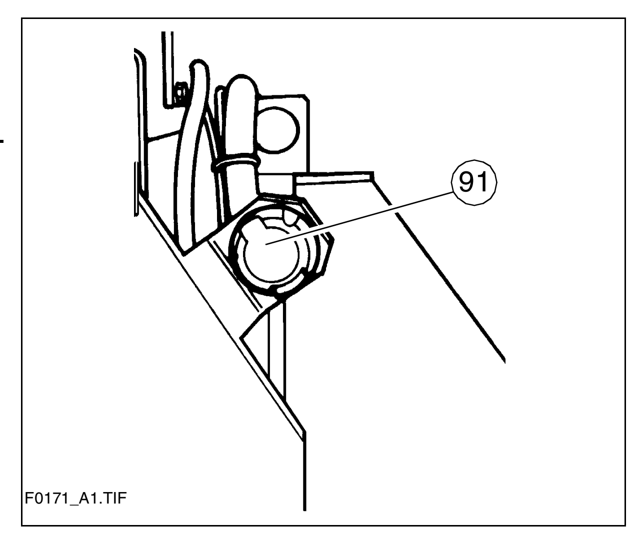


Los interruptores límites controlan el transporte de material mixto en la mitad respectiva del tornillo sinfín.

El sensor de ultrasonido se encuentra sujetado con un varillaje adecuado en la chapa delimitadora. Para el ajuste, aflojar la palanca de apriete y modificar el ángulo / nivel del sensor.
Los cables de conexión se unen a los telemandos que se hallan lateralmente en la regla (caja de enchufe (62)).

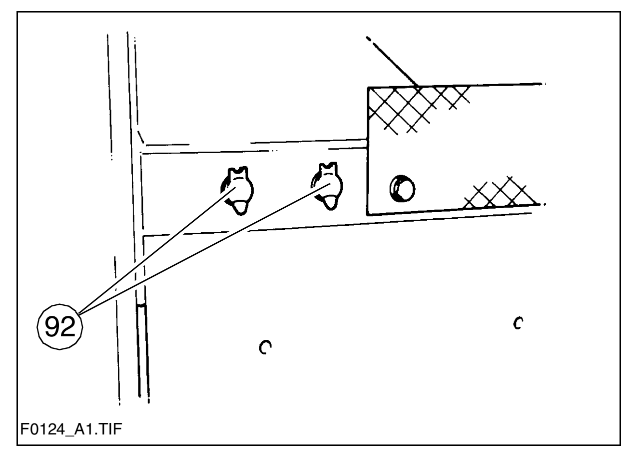
Conviene efectuar el ajuste de las posiciones correctas de interruptor final durante el reparto del material mixto.

Enchufes para mandos a distancia (izquierda y derecha) (91)



Conectar aquí el cable (60) del respectivo mando a distancia.

Enchufes para faros de trabajo (izquierda y derecha) (92)

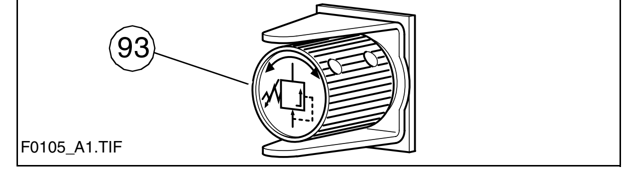


Aquí pueden ser conectados faros de trabajo (24 V).

- Hay tensión cuando el interruptor principal (72) está conectado.


Opcionalmente es posible utilizar un enchufe para la alimentación de corriente de la calefacción eléctrica de asientos.

Válvula reguladora de presión de la carga / descarga de la regla (93) (○)

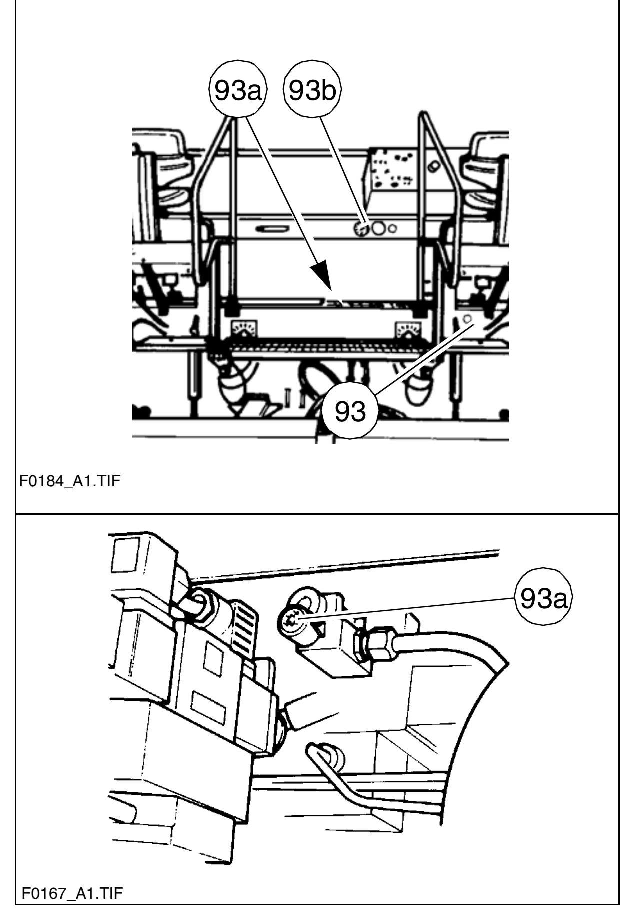


Con esta válvula se regula la presión para

la carga y descarga adicional de la regla.

- Para activación véase carga/descarga de la regla (44).
- Para indicación de presión véase manómetro (93b).

Válvula reguladora de presión para paro de regla con pretensión (93a)



F0184_A1.TIF

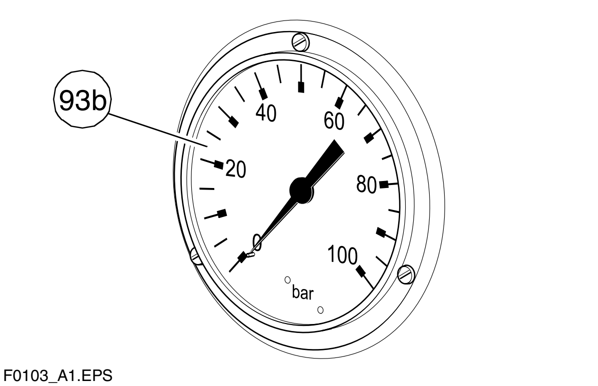
F0167_A1.TIF

Esta válvula se encuentra debajo de la tapa derecha en el suelo del puesto de control.

Con esta válvula se regula la presión para „paro de regla con pretensión“.

- Para activación véase paro y carga / descarga de regla (44).
- Para indicación de presión véase manómetro (93b).

Manómetro para carga / descarga y paro de regla con pretensión (93b)



F0103_A1.EPS

Indica la presión para:

- Paro de regla con pretensión, cuando la palanca de marcha (22) está en posición cero (ajuste de presión con válvula (93a));
- Carga / descarga de regla, cuando la palanca de marcha (22) está en tercera posición (ajuste de presión con válvula (93)).

3 Servicio

3.1 Preparativos para el servicio

Aparatos necesarios y medios auxiliares

Para evitar demoras en las obras, se debería controlar antes de comenzar a trabajar, si están a la disposición lo siguientes aparatos y medios auxiliares:

- Cargador de ruedas para el transporte de equipo adicional pesado
- Combustible Diesel
- Aceite de motor, aceite hidráulico, lubricantes
- Desmoldeante (emulsión) y pulverizador de mano
- Dos botellas de propano llenas
- Pala y escoba
- Alisador (espátula) para limpiar el tornillo y la zona de entrada de la caja de carga
- Eventualmente piezas necesarias para el ensanchamiento del tornillo
- Eventualmente piezas necesarias para el ensanchamiento de la regla
- Nivel de agua + mira de 4 m
- Arreglo
- Ropa protectora, chaleco de señal, guantes, protección de los oídos

Antes de comenzar el trabajo

(en la mañana o al empezar con un tramo de pavimentación)

- Observar las indicaciones de seguridad.
- Controlar el equipo de protección personal.
- Dar una vuelta alrededor de la terminadora para ver si hay algún derrame o algún daño.
- Montar las piezas que fueron desmontadas después de terminar el trabajo el día anterior o para el transporte.
- En el caso de una regla opcionalmente operada con un sistema de calefacción de gas, abrir las válvulas de cierre y las llaves principales de cierre.
- Efectuar un control de acuerdo a la „lista de control del conductor“.

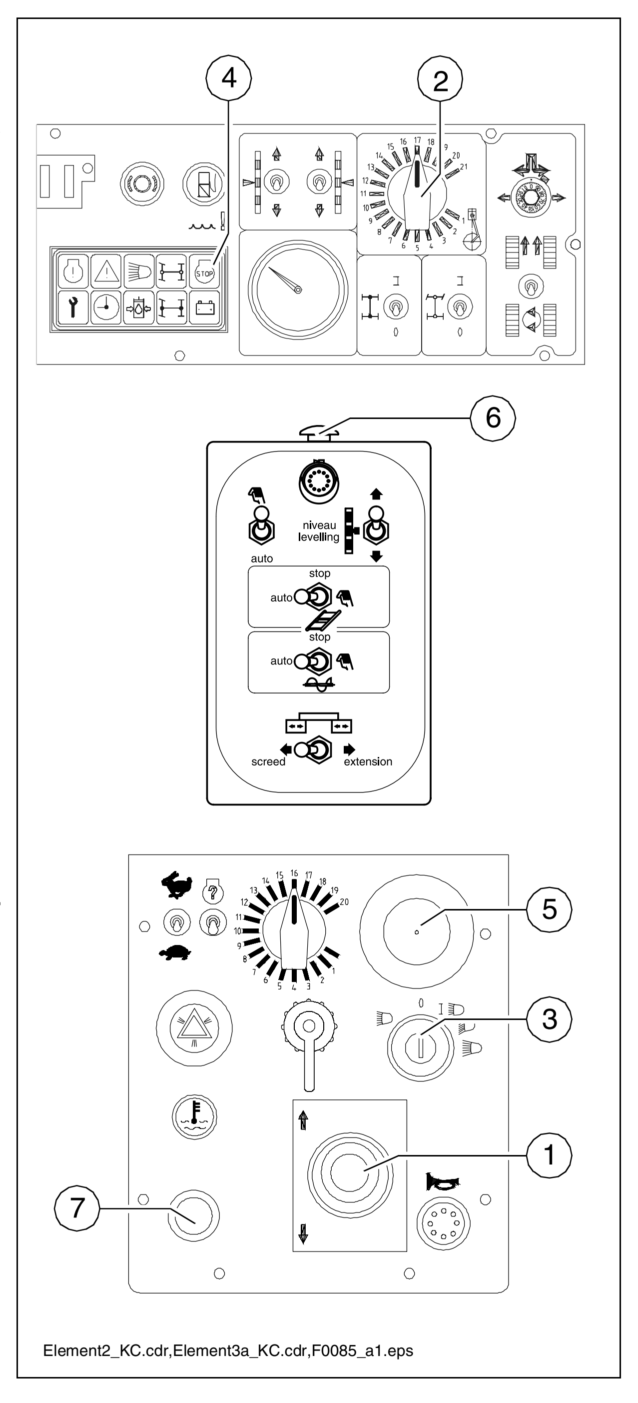
Lista de control para el conductor

¡Controlar!	¿Cómo?
Pulsador de paro de emergencia – en la consola de mando – en ambos mandos a distancia ○	Presionar el pulsador. El motor Diesel y todas las unidades de tracción tienen que parar de inmediato.
Dirección	La terminadora tiene que seguir de inmediato y de manera precisa todos los movimientos de la dirección. Controlar marcha en línea recta.
Bocina - en la consola de mando - en ambos mandos a distancia ○	Presionar el botón de la bocina. Se tiene que escuchar la señal acústica.
Alumbrado	Activar con llave de contacto, dar una vuelta alrededor del vehículo y controlar, volver a desconectar.
Instalación de luces de aviso (en reglas Vario)	Con el encendido conectado, activar los interruptores para desplazar la regla hacia afuera/adentro. Luces traseras tienen que emitir luz intermitente.
Instalación de calefacción de gas ○: - Sujeciones de las botellas - Válvulas de las botellas - Reductor de presión - Seguros contra ruptura de tuberías - Válvulas de cierre - Llave de cierre principal - Conexiones - Luces de control de la caja de distribución	Controlar: - Sujeción fija - Limpieza y estanqueidad - Presión de trabajo 1,5 bar - Funcionamiento - Funcionamiento - Funcionamiento - Estanqueidad - Todas las luces de control tienen que encenderse al ser conectado

¡Controlar!	¿Cómo?
Cubiertas del tornillo sinfín	Las pasarelas tienen que ser ampliadas y los túneles del tornillo tienen que ser cubiertos en un ensanchamiento de la terminadora.
Cubiertas de la regla y pasarelas	En un ensanchamiento para mayores anchuras de trabajo, las pasarelas también tienen que ser ensanchadas. Pasarelas reversibles tienen que estar abajo. Controlar la sujeción fija de chapas limitadoras y cubiertas.
Seguro de transporte de la regla	Los espárragos de sujeción tienen que dejarse introducir lateralmente en los agujeros del larguero cuando la regla está en pos. elevada (con la palanca debajo del asiento).
Seguro de transporte de la caja de carga	Las garras tienen que dejarse abatir por encima de los bulones de sujeción en ambas partes de la caja de carga cuando ésta esté cerrada.
Techo de protección	Ambos bulones de bloqueo tienen que estar dentro de la respectiva perforación y tienen que estar asegurados por un pasador rebatible.
Otras instalaciones: - Revestimientos del motor - Tapas laterales	Controlar la sujeción fija de los revestimientos y las tapas.
Otro equipo: - Cuñas - Triángulo de emergencia - Botiquín	El equipo tiene que estar dentro de los soportes previstos.

3.2 Arranque de la terminadora de firmes

Antes del arranque



Element2_KC.cdr,Element3a_KC.cdr,F0085_a1.eps

Antes de poder arrancar el motor Diesel y poner en marcha la terminadora, hay que efectuar lo siguiente:

- Mantenimiento diario de la terminadora (véase capítulo F).



Comprobar, si según lo que indique el contador de horas de servicio sean necesarios otros trabajos de mantenimiento (p.ej. mensuales o anuales).

- Control de las instalaciones de seguridad y protección.

Arranque „normal“

Colocar la palanca de marcha (1) en posición central y el regulador del número de revoluciones (2) al mínimo.

- Introducir la llave de contacto (3) en posición „0“. Ninguna luz debe estar encendida durante el arranque para no disminuir la energía de la batería.



No es posible el arranque cuando la palanca de marcha no se encuentra en posición central o con el control de paro del motor encendido (4) (pulsador de paro de emergencia (5) o (6) en el control remoto (○) ha sido presionado, el interruptor del tornillo sin fin o de la rejilla está activado).

- Presionar el arrancador (7) para que el motor arranque. ¡Arrancar ininterrumpidamente durante un máximo de 20 segundos, luego esperar un minuto!

Arranque externo (arranque auxiliar)

Cuando las baterías están vacías y el arrancador no gira, el motor puede ser arrancado con ayuda de una fuente de energía externa.

Fuente de energía apropiada:

- Otro vehículo con una instalación de 24 V;
- Una batería adicional 24 V;
- Un equipo de arranque apropiado que pueda generar corriente de 24 V/90A.



Un cargador de baterías normal o de carga rápida no sirve para el arranque externo.

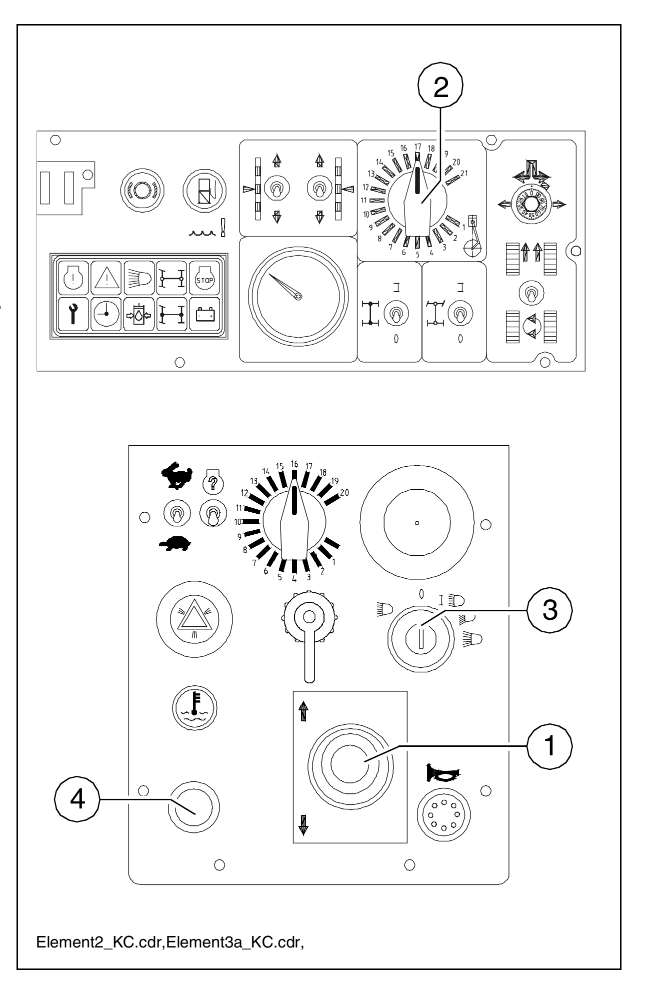
Para arrancar el motor externamente:

- Conectar el encendido, colocar la palanca de marcha (1) en posición central y el regulador del número de revoluciones (2) al mínimo.
- Colocar llave de contacto (3) en posición „0“ para activar el encendido.
- Usar cables adecuados para conectar la fuente de corriente.



¡No confundir los polos! ¡Conectar el polo negativol siempre al final y quitarlo siempre antes que el polo positivo!

- Presionar el arrancador (4) para que el motor arranque. ¡Arrancar ininterrumpidamente durante un máximo de 20 segundos, luego esperar un minuto!



D F181C.E 38-70 - 02-0103

Después del arranque

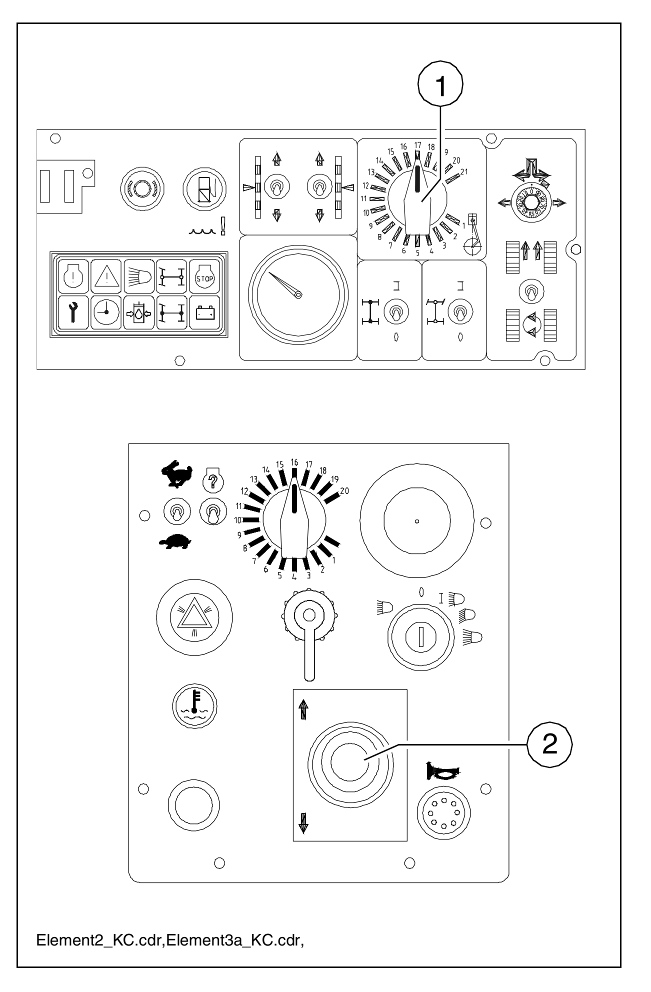
Para aumentar el número de revoluciones del motor:

- Posicionar el regulador del número de revoluciones (1) a un número mediano.

- Colocar la palanca de marcha (2) en el nivel 1 (un poco fuera de la posición central).



Si el motor está frío, dejar que se caliente durante unos 5 minutos antes de la puesta en marcha.

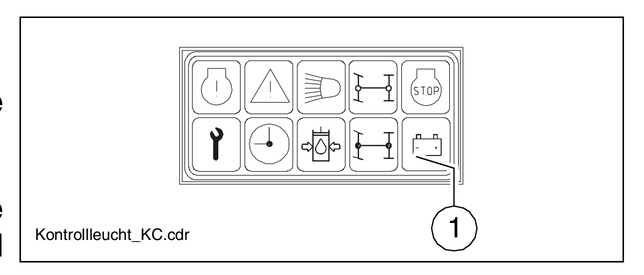


Observar las luces de control

Las siguientes luces de control siempre tienen que ser observadas:

Para otros defectos posibles véase instrucciones de servicio del motor.

Control de carga de batería (1)



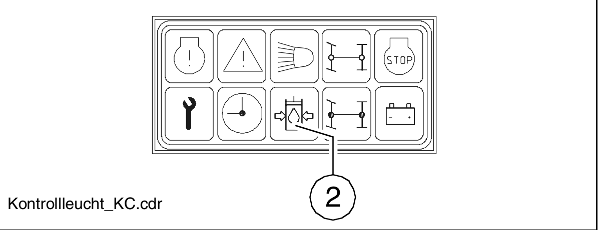
Tienequeapagarsedespuésdelarranque a un número de revoluciones elevado.



En caso de que la luz no se apague o se encienda durante el servicio: Elevar el número de revoluciones del motor durante unos instantes.
En caso de que la luz siga encendida, apagar el motor y localizar el defecto.

Defectos posibles véase sección „Averías“.

Control de la presión de aceite de la unidad de tracción (2)



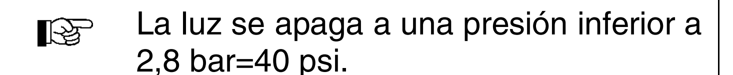
Kontrollleucht_KC.cdr

- Tiene que apagarse poco después del arranque.

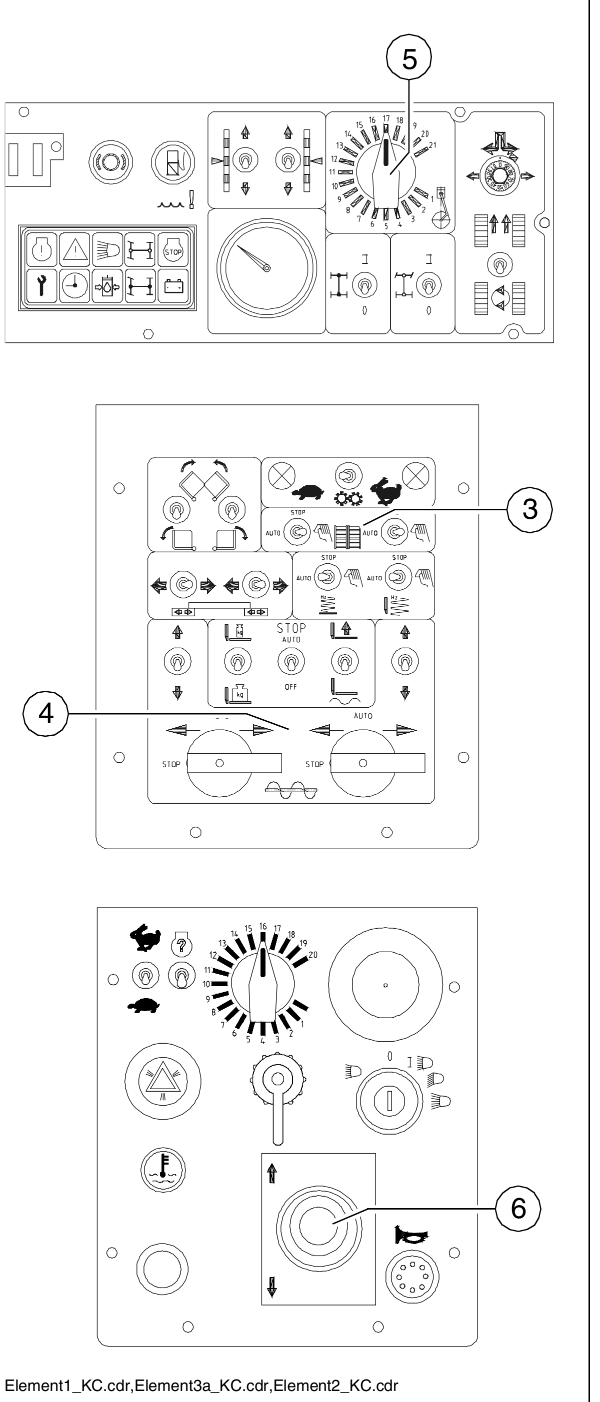
⚠ En caso de no apagarse la luz:
¡Dejar desconectada la unidad de tracción! De otro modo podría averiarse toda la instalación hidráulica.

Con aceite hidráulico frío:

- Colocar el interruptor de rejillas (3) y el interruptor del tornillo (4) en posición „manuell“ (flecha).
- Posicionar el regulador de núm. de revoluciones (5) a un número mediano y mover la palanca de marcha (6) hasta que las rejillas y el tornillo sinfín empiecen a funcionar.
- Dejar que se caliente la hidráulica hasta que se apague la luz.


La luz se apaga a una presión inferior a 2,8 bar=40 psi.

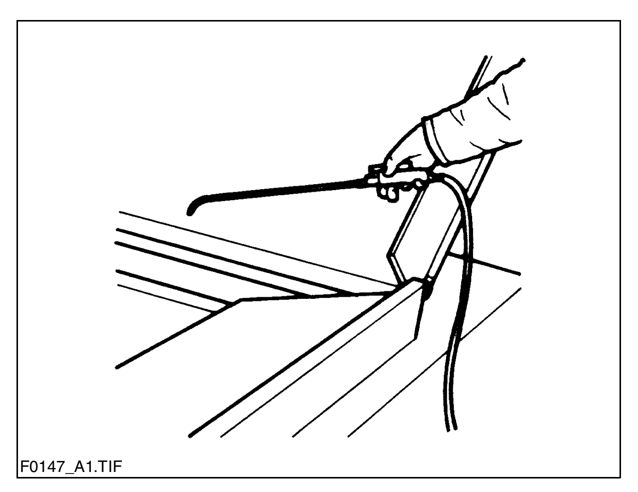
Para otros defectos posibles véase sección „Averías“.



Element1_KC.cdr,Element3a_KC.cdr,Element2_KC.cdr

3.3 Preparativos para la pavimentación

Desmoldeante


F0147_A1.TIF

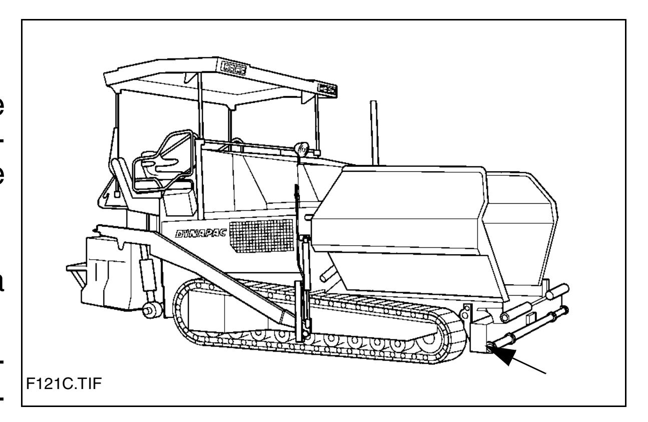
Rociar con desmoldeante todas las superficies que tengan contacto directo con el material mixto de asfalto (caja e carga, regla, tornillo, rodillo de empuje, etc.).


No utilizar aceite Diesel, ya que disuelve el betún. (¡Prohibido en Alemania!)

Calefacción de la regla

La calefacción de la regla tiene que ser conectada aprox. 15–30 minutos (depende de la temperatura exterior) antes de comenzar a pavimentar. El calentamiento evita que material mixto se quede pegado en las chapas de la regla.

Marca de dirección

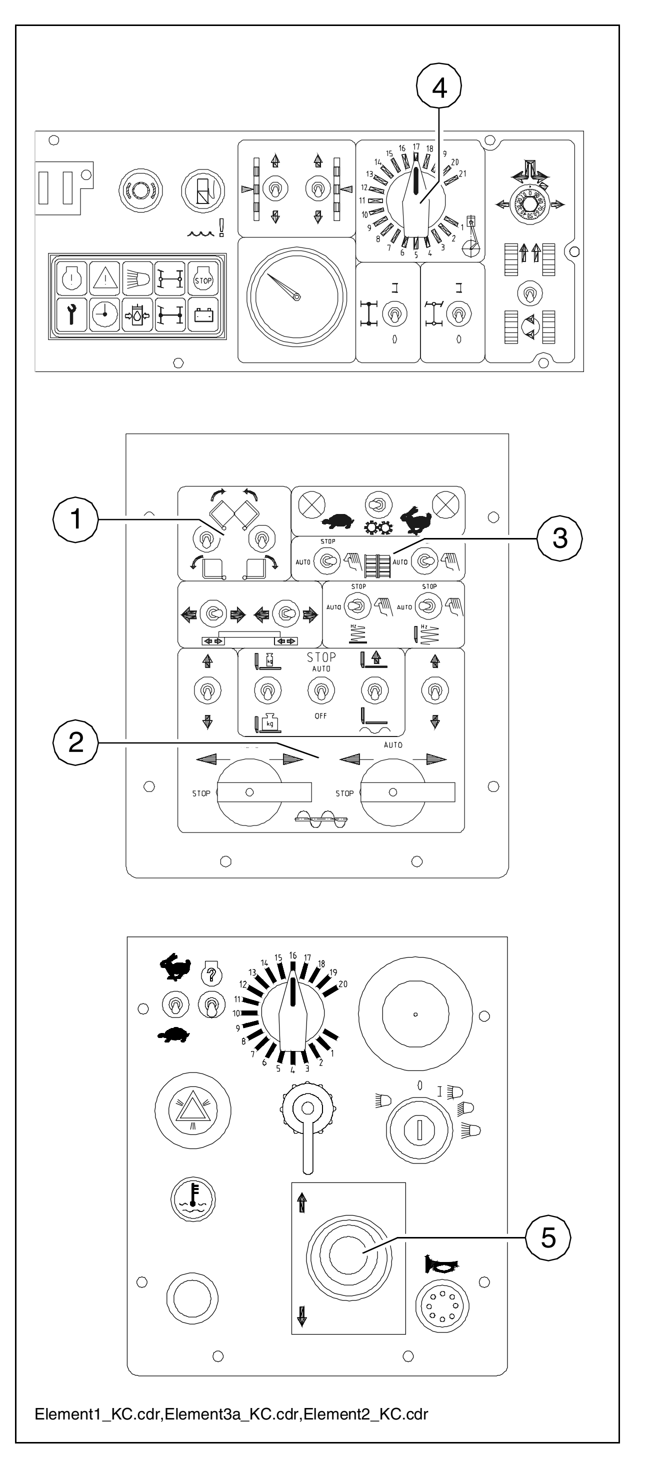

F121C.TIF

Es necesario tener o crear una marca de dirección para poder pavimentar en línea recta (borde del camino, líneas de tiza o algo parecido).

- Desplazar la consola de mando hacia el respectivo lado y asegurarla.
- Jalar hacia afuera el indicador de dirección del parachoques (flecha) y ajustarlo.

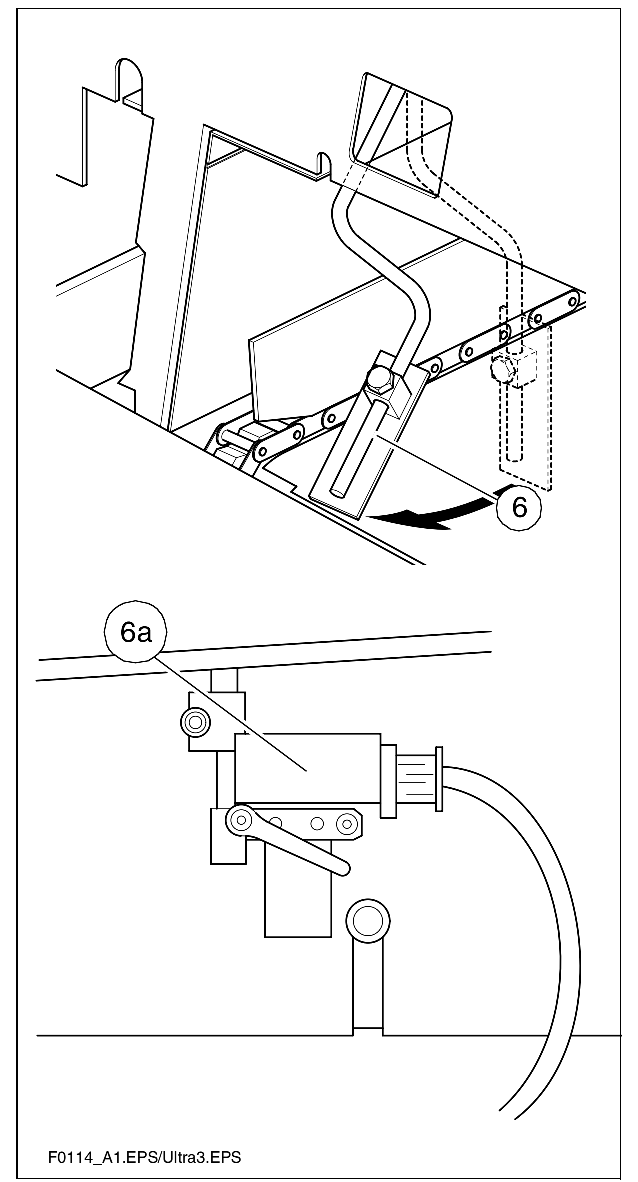
Carga y transporte de material mixto

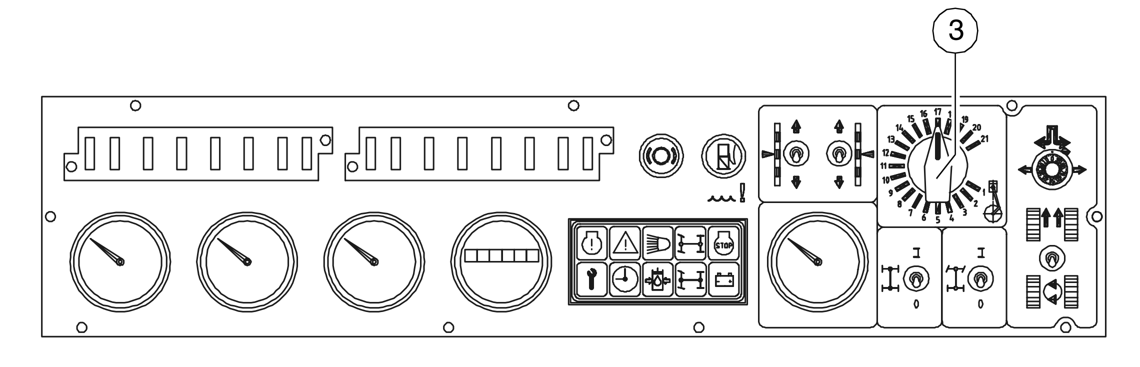
- Abrir la caja de carga con el interruptor (1). Instruir al conductor del camión para que pueda desmontar el material mixto.
- Colocar el interruptor del tornillo sinfín (2) y de las rejillas (3) a la posición „auto“.
- Colocar el respectivo interruptor del tornillo sinfín y de las rejillas en los mandos a distancia a la posición „auto“ (si es que existen).
- Poner el regulador del número de revoluciones (4) en la raya de graduación 10 y la palanca de marcha (5) en la segunda posición (aprox. medio número de revoluciones del motor).

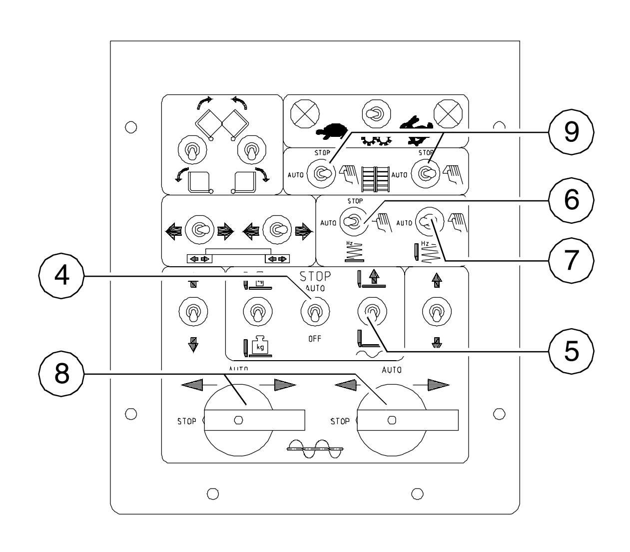


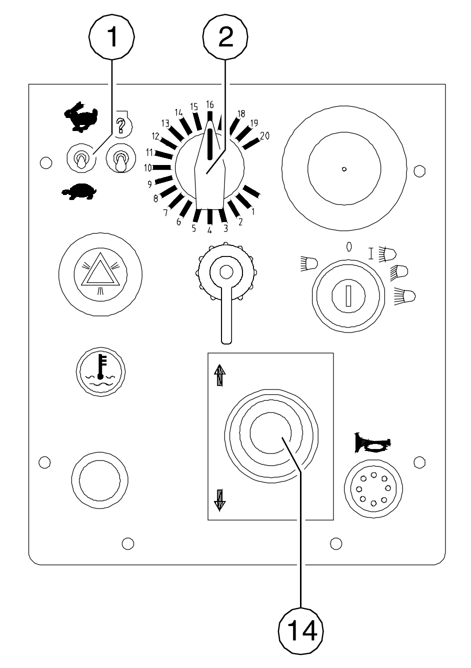
Element1_KC.cdr,Element3a_KC.cdr,Element2_KC.cdr

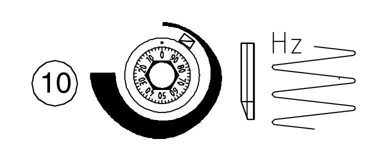
- Regular las cintas transportadoras de rejillas. Los interruptores finales de las rejillas (6/6a○) tienen que desactivarse cuando el material mixto haya sido transportado hasta debajo de la viga portante del tornillo.
- Controlar el transporte del material mixto. Si la cantidad de transporte no es la correcta, regular manualmente hasta que la cantidad necesaria se encuentre delante de la regla.

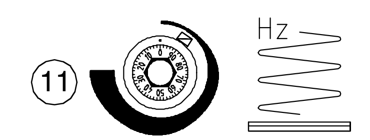


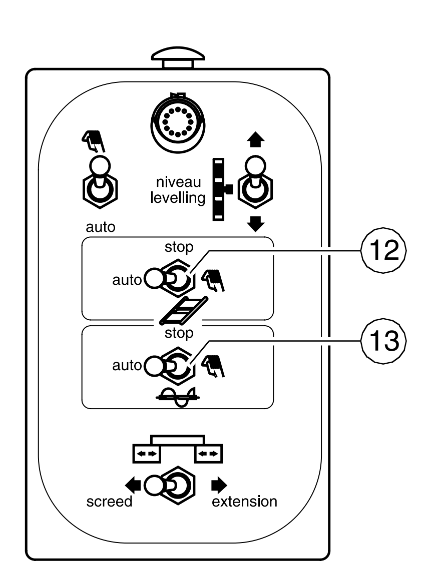












Element1_KC.cdr, Element2_KC.cdr, Element3_KC.cdr,Tamprev.cdr,Vibrev.cdr,F0085_a1.eps

Cuando la regla tenga la temperatura de pavimentación requerida y se encuentre suficiente material mixto delante de ella, hay que mover los siguientes instrumentos a las posiciones indicadas:

Pos.	Interruptor	Posición
1	Tracción rápida/lenta	lento („tortuga“)
2	Regulador de preselección- tracción	raya de graduación 6 - 7
3	Número de revoluciones moto ○	máximo
4	Paro de regla	auto
5	Posición de regla	posición flotante
6	Vibración ○	auto
7	Apisonador ○	auto
8	Tornillo sinfín izquierda/derecha	auto
9	Rejillas izquierda/derecha	auto
10	Número de revoluciones - apisonador	aprox. raya de graduación 40-60
11	Número de revoluciones - vibración	aprox. raya de graduación 40-60
12	Rejillas (○)	auto
13	Tornillo sinfín	auto

- Luego inclinar la palanca de marcha (14) completamente hacia adelante y ponerse en movimiento.
- Observar la distribución de material mixto y reajustar los interruptores finales, si es necesario.
- Los elementos de compresión (apisonador y/o vibración) tienen que ser ajustados según la compresión requerida.
- El grosor de la capa tiene que ser controlada por el maestro de obras después de los primeros 5–6 metros y corregida, si es necesario.

Efectuar el control cerca de las cadenas de la oruga o de las ruedas de tracción, ya que la regla puede compensar ciertos desniveles del subsuelo. Los puntos de referencia del grosor son las cadenas de la oruga o las ruedas de tracción.

Se tiene que corregir el ajuste básico de la regla, si el grosor efectivo de la capa difiere notablemente de los valores indicados en las escalas (véase instrucciones de servicio de la regla).


El ajuste básico vale para material mixto de asfalto.

3.5 Controles durante la pavimentación

Controlar constantemente los siguientes puntos durante la pavimentación:

Funcionamiento de la terminadora

- Calefacción de la regla
- Apisonadora y vibración
- Temperatura del aceite hidráulico y del aceite del motor
- Desplazar a tiempo la regla hacia adentro para esquivar obstáculos en los lados exteriores.
- Transporte parejo del material mixto y distribución pareja delante de la regla, reajustes de los interruptores de material mixto para rejillas y tornillo sinfín.



En caso de funciones defectuosas de la terminadora véase sección „Averías“**.**

Calidad del pavimento

- Grosor de la capa
- Inclinación lateral
- Planicidad longitudinal y transversal respecto a la dirección de marcha (controlar con mira de 4 m)
- Estructura/textura de la superficie debajo de la regla.



En caso de una calidad insuficiente del pavimento, véase sección „Averías, problemas durante la pavimentación“.

3.6 Pavimentación con paro de regla y carga/descarga de regla

Información general

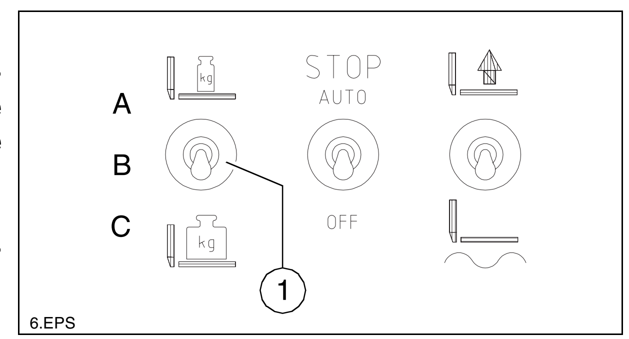
La hidráulica de la regla puede ser operada de dos maneras distintas para lograr unos resultados óptimos:

- Paro de la regla con y sin pretensión durante una parada de la terminadora,
- Carga o descarga de la regla durante la marcha de la terminadora



La descarga hace que la regla sea más ligera y eleva la fuerza de tracción.
La carga hace que la regla sea más pesada, reduce la fuerza de tracción, pero aumenta el grado de compresión. (Usar en casos excepcionales con reglas ligeras.)

Carga/descarga de la regla



Con ayuda de esta función la regla puede ejercer mayor o menor fuerza sobre la capa de material mixto que solamente con su peso propio.

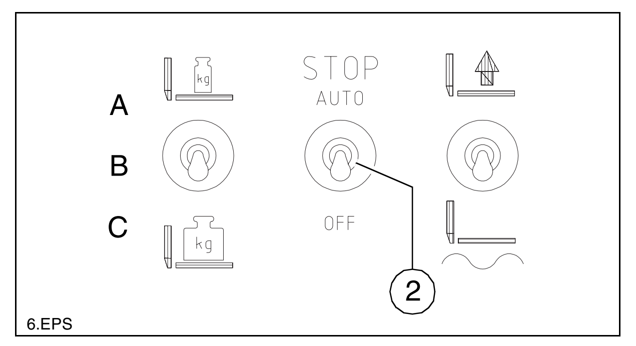
El interruptor (1) dispone de las siguientes tres posiciones:



A: Descarga (regla más ‘ligera’)
B: sin función
C: Carga (regla más ‘pesada’)

Las posiciones „carga y descarga de regla“ del interruptor sólo pueden ser activadas cuando la terminadora está en marcha. Automáticamente es conmutado a „paro de regla“ cuando la terminadora llega a parar.

Paro de regla



La hidráulica de la regla puede ser bloqueada por medio de „paro de regla“ para evitar que ésta se hunda en el momento de una breve parada de la terminadora.

El interruptor (2) dispone de las siguientes 3 posiciones:

A:Paro de regla automático cuando la palanca de marcha está en posición central
B:Conexión permanente
C:Desconectado



Posición (C) es utilizada para instalar la terminadora y posición (A) para pavimentar.



¡Posición (B) no es suficiente como seguro para transportes o para trabajos de mantenimiento! En tal caso hay que colocar el seguro de transporte de la regla.

Paro de regla con pretensión

Como en el caso de carga/descarga de regla, aquí también se puede elevar separadamente la presión de los cilindros de elevación de la regla por un valor entre 2–50 bar. Esta presión contrarresta el peso de la regla para evitar que se hunda en la capa fresca de asfalto. Además apoya la función „paro de regla", especialmente si se está trabajando con descarga de regla.

La altura de la presión tiene que orientarse en primer lugar en la capacidad de carga del material mixto. Eventualmente se tiene que adaptar la presión a las condiciones del material en los primeros paros hasta que desaparezcan las huellas en el borde inferior de la regla después de volver a ponerse en movimiento.

Un posible hundimiento debido al peso propio de la regla es neutralizado o compensado a partir de una presión de aprox. 10–15 bar.

☞ Al combinar „paro de regla" y „descarga de regla" hay que tener en cuenta que la diferencia de presión entre las dos funciones no supere los 10 a 15 bar.

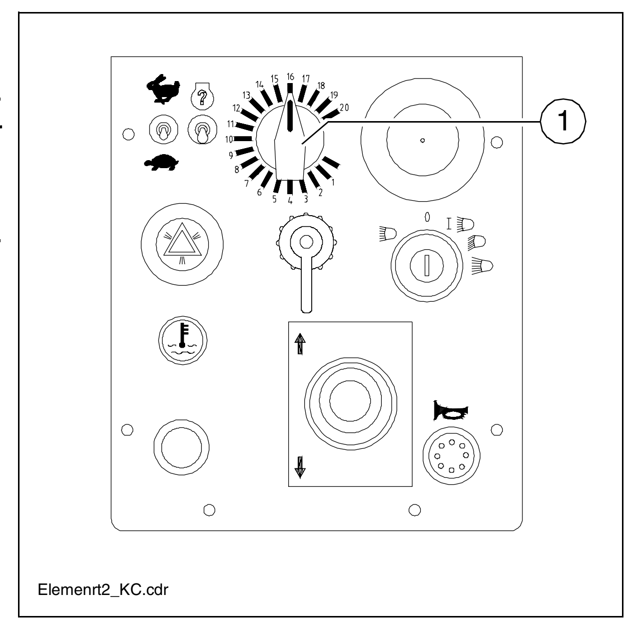
Especialmente cuando la „descarga de regla" sólo es utilizada como una breve ayuda para ponerse en movimiento, existe el peligro de una flotación descontrolada al reiniciar la marcha.

☞ Durante el proceso de pavimentación con „carga de regla" no se debería utilizar el paro de regla con pretensión.

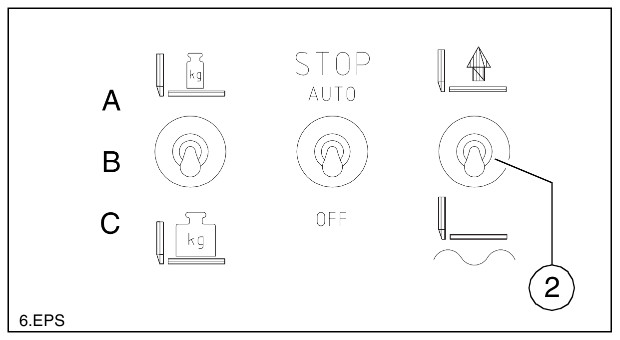
Ajuste de presión

Ajustes de presión sólo pueden ser efectuados con el motor Diesel en marcha. Por eso:

- Arrancar el motor Diesel, girar el regulador de avance (1)

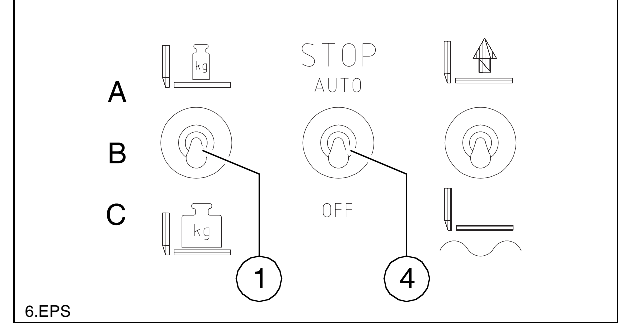


- Colocar el interruptor (2) en „posición flotante".

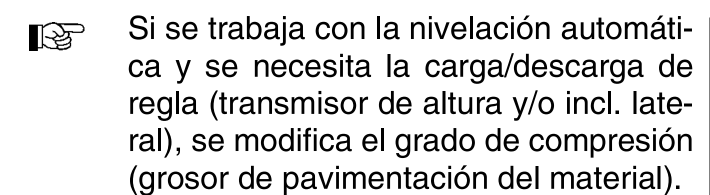


Ajuste de presión para carga/descarga de regla

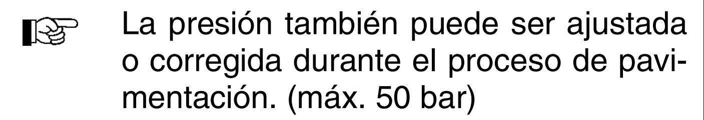
- Mover la palanca de marcha desde el centro a la tercera posición.
- Colocar interruptor (1) en posición **A** (descarga) o **C** (carga).
- Ajustar la presión con la válvula para carga descarga de regla (2) y controlarla con el manómetro (3).



6.EPS



Si se trabaja con la nivelación automática y se necesita la carga/descarga de regla (transmisor de altura y/o incl. lateral), se modifica el grado de compresión (grosor de pavimentación del material).

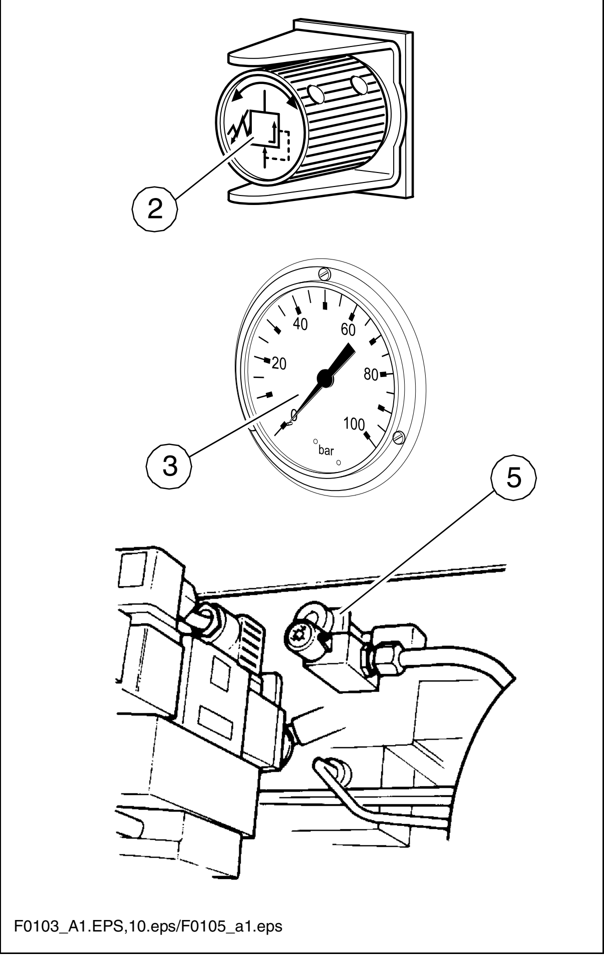


La presión también puede ser ajustada o corregida durante el proceso de pavimentación. (máx. 50 bar)

Ajustar presión para paro de regla con pretensión (○)

- Colocar palanca de marcha en posición central.
- Colocar el interruptor (4) en posición C y el interrupt. (1) en posición A.

Ajustar la presión con la válvula reguladora (5) (debajo de la chapa del suelo del puesto de control) y controlarla con el manómetro (3).
(Ajuste básico 20 bar.

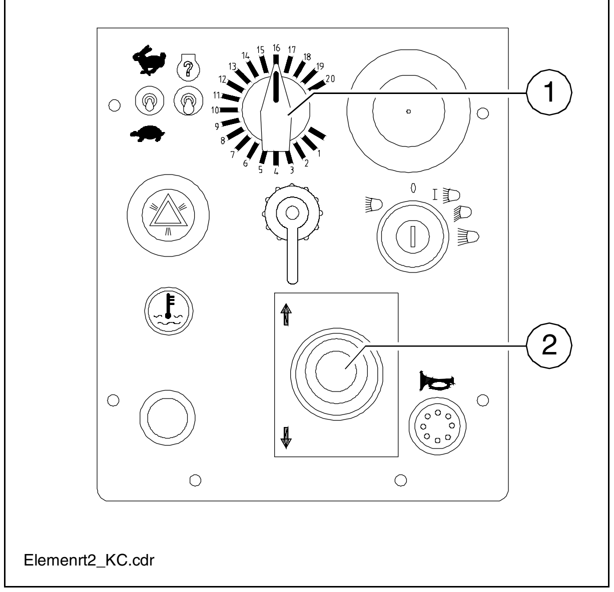


F0103_A1.EPS,10.eps/F0105_a1.eps

3.7 Interrumpir el servicio, terminar el servicio

En pausas durante la pavimentación
(p.ej. demora debido a los camiones de material mixto)

- Determinar el tiempo probable de la pausa.
- Si es de esperar que el material mixto se enfríe por debajo de la temperatura mínima necesaria, seguir con la pavimentación hasta vaciar la caja de carga y formar un borde final.
- Colocar la palanca de marcha (1)



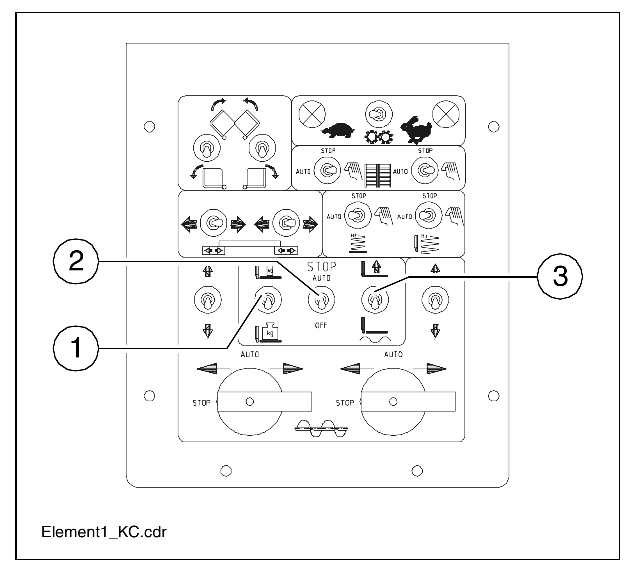
En interrupciones largas
(p. ej. hora de comer)

- Colocar la palanca de marcha (1) en posición central y el regulador del número de revoluciones (2) en mínimo.
- Desconectar el encendido.
- Apagar la calefacción de la regla.
- En el caso de una regla opcionalmente operada con el sistema de calefacción de gas, cerrar las válvulas de botella.

☞ Antes de reanudar el montaje, debe calentarse la regla hasta alcanzar la temperatura requerida de montaje.

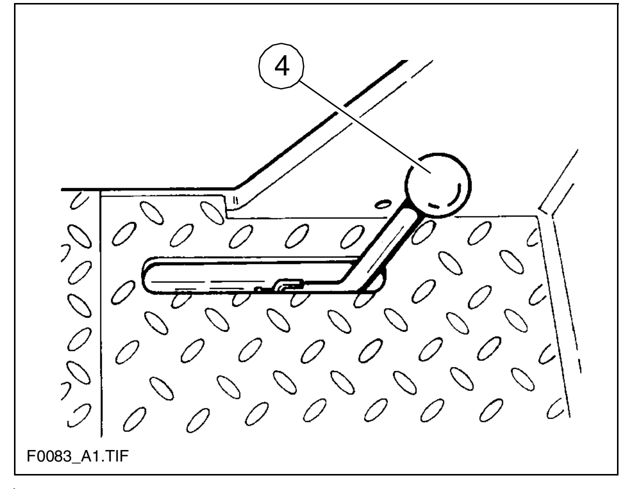
Después de finalizado el trabajo

- Pavimentar hasta que la terminadora esté vacía y pararla.
- Elevar la regla: Colocar el interruptor (1) en posición central, el interruptor (2) en la posición superior y el interruptor (3) en posición „elevar“.
- Desplazar la regla hacia adentro hasta que tenga la anchura base y elevar el tornillo sinfín. Eventualmente desplazar el cilindro de nivelación hacia afuera por completo.



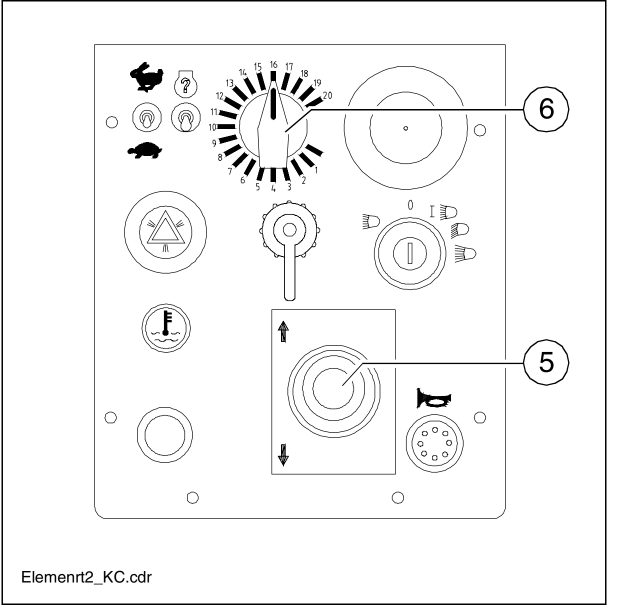
Element1_KC.cdr

- Colocar el seguro mecánico de transporte de la regla (4).
  - Dejar que caigan los restos de material mixto que se acumuló entre las cuchillas de la apisonadora en marcha lenta.



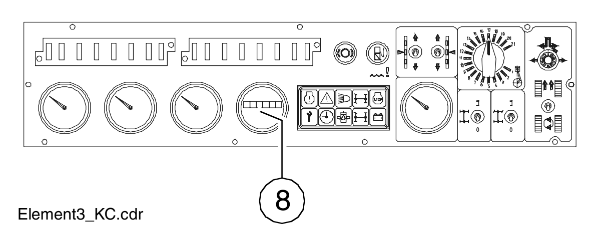
F0083_A1.TIF

- Colocar la palanca de marcha (5) en posición central y el regulador del número de revoluciones (6) en mínimo.
- Desconectar el encendido.
- Apagar la calefacción de la regla.
- En el caso de una regla opcionalmente operada con el sistema de calefacción de gas, cerrar las llaves principales de cierre y las válvulas de botella.
- Desmontar los aparatos de nivelación y guardarlos en las respectivas cajas, cerrar las tapas.
- Desmontar o asegurar todas las piezas sobresalientes en caso de que la terminadora sea transportada en un remolque de plataforma baja por vías públicas.



Elemenrt2_KC.cdr

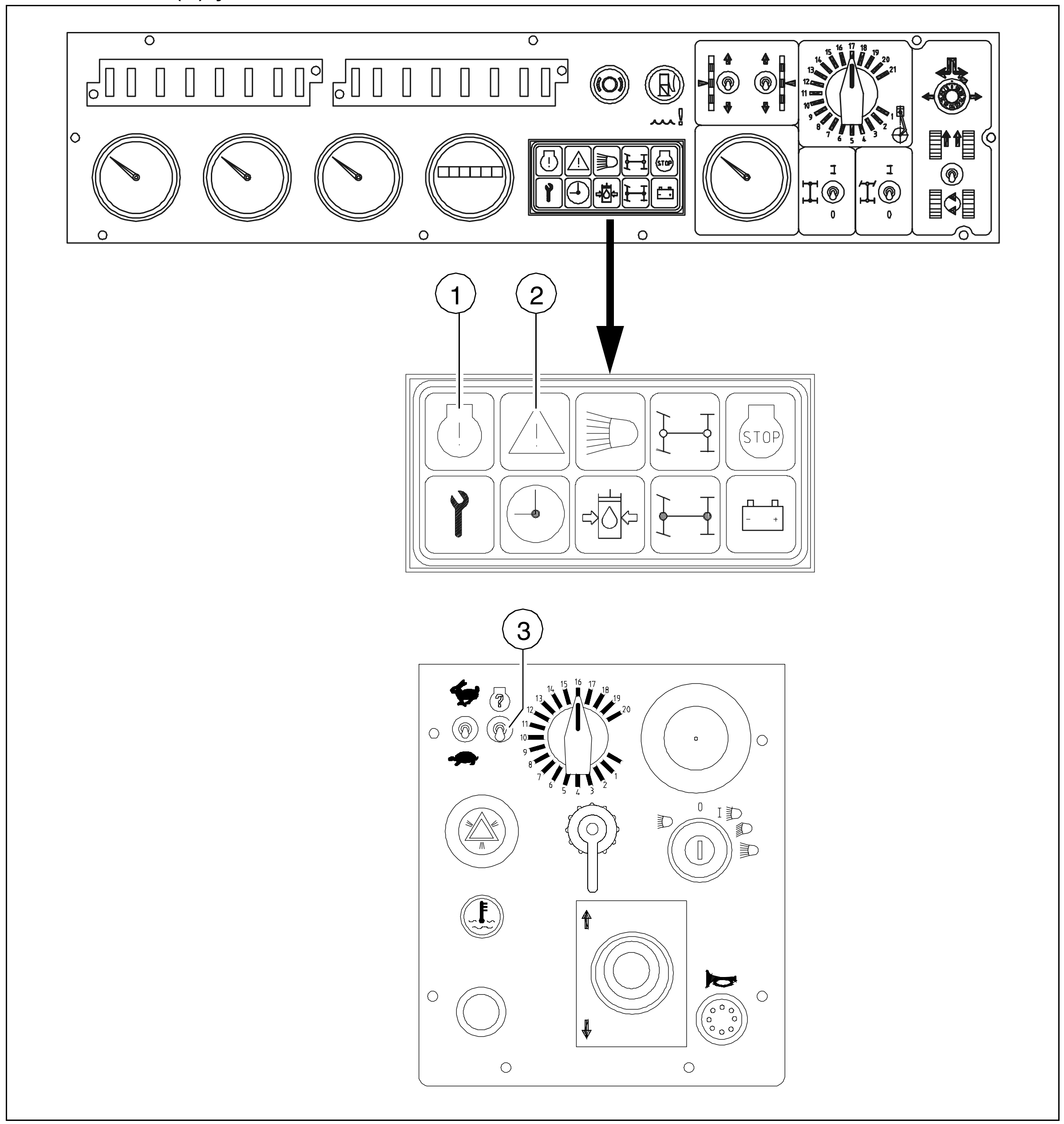
- Leer los datos del contador de horas de servicio (8) y verificar, si se tienen que realizar trabajos de mantenimiento (véase capítulo F).
- Cubrir la consola de mando y cerrar con llave.
- Retirartodoslosrestosdematerialmixto de la regla y de la terminadora y luego rociar todas las piezas con desmoldeante.



4 Averías

4.1 Consulta de código de fallo Motor de accionamiento

Si ha sido señalado un fallo detectado en el motor de accionamiento vía una luz de advertencia (1) o (2), entonces podrá ser consultado un código, al cual se le ha sido atribuido un fallo definido por medio del interruptor de consulta (3).
La emisión del código intermitente resulta vía la segunda luz de advertencia resp. Si es indicado un fallo en la luz de advertencia (1), resulta la emisión vía la luz de advertencia (2) y viceversa.



Emisión del código de números

- Oprimir el interruptor (3) hacia la posición superior, hasta que haya sido emitido el código de tres cifras vía la luz de advertencia. Mientras el interruptor es accionado para efectuar la consulta de fallo, se apaga la luz de advertencia que ha señalizado en primer lugar el fallo ocurrido.

Ejemplo:

Sucesión de destello: 3-pausa-5-pausa-2.
Código de error: 352

☞ Si el interruptor de emisión sigue siendo mantenido en la posición superior, entonces el código es emitido de nuevo.

Si el interruptor para la consulta de fallo se encuentra de nuevo en su posición 0, se enciende de nuevo la luz de advertencia que señaliza el fallo. Esto ocurre hasta ser eliminado el fallo o la avería correspondiente.

☞ Dado el caso que ocurran varios fallos simultáneamente, serán indicados los diferentes códigos intermitentes uno tras otro al ser accionado el interruptor de emisión.

⚠ Informe a su asistencia técnica sobre el número de fallo indicado para su terminadora de firmes; ella le dará instrucciones de cómo proceder.

Códigos de error

Código de fallo y luz de advertencia	PID(P) SID(S) FMI	SPN (S) FMI	Causa	Efectos
111* YELLOW	S254 12	629 12	ECM internal hardware error.	Possible no effect or engine may run rough or not start.
115* YELLOW	P190 2	190 2	No engine speed or position signal detected at pin 17 of the engine harness.	Engine power derate. Possible white smoke.
122 YELLOW	P102 3	102 3	High voltage detected at the boost pressure sensor signal pin 45 of the engine harness.	Engine will derate to no-boost fueling.
123 YELLOW	P102 4	102 4	Low voltage detected at boost pressure sensor signal pin 45 of the engine harness.	Engine will derate to no-boost fueling.
131 YELLOW	P091 3	091 3	High voltage detected at throttle position signal pin 30 of the OEM harness.	Engine idles when idle validation switch indicates idle and ramps up to a default set speed when the idle validation switch indicates off-idle.
132 YELLOW	P091 4	091 4	Low voltage detected at throttle position signal pin 30 of the OEM harness.	Engine idles when idle validation switch indicates idle and ramps up to a default set speed when the idle validation switch indicates off-idle.
133 YELLOW	P029 3	029 3	High voltage detected at remote throttle position signal pin 9 of the OEM harness.	Engine will not respond to remote throttle input.
134 YELLOW	P029 4	029 4	Low voltage detected at remote throttle position signal pin 9 of the OEM harness.	Engine will not respond to remote throttle input.
135 YELLOW	P100 3	100 3	High voltage detected at oil pressure signal pin 33 of the engine harness.	Default value used for oil pressure. No engine protection for oil pressure.
141 YELLOW	P100 4	100 4	Low voltage detected at oil pressure signal pin 33 of the engine harness.	Default value used for oil pressure. No engine protection for oil pressure.
143 YELLOW	P100 1	100 1	Oil pressure signal indicates oil pressure below the low minimum engine protection limit.	Power derate and possible engine shutdown if engine protection shutdown feature enabled.
144 YELLOW	P110 3	110 3	High voltage detected at coolant temperature signal pin 23 of the engine harness.	Default value used for coolant temperature. No engine protection for coolant temperature.
145 YELLOW	P110 4	110 4	Low voltage detected at coolant temperature signal pin 23 of the engine harness.	Default value used for coolant temperature. No engine protection for coolant temperature.

Código de fallo y luz de advertencia	PID(P) SID(S) FMI	SPN (S) FMI	Causa	Efectos
146 YELLOW	P110 0	110 0	Coolant temperature signal indicates coolant temperature has exceeded the minimum engine protection limit.	Power derate and possible engine shutdown if engine protection shutdown feature is enabled.
151 RED	P110 0	110 0	Coolant temperature signal indicates coolant temperature has exceeded the maximum engine protection limit.	Speed derate and possible engine shutdown if engine protection shutdown feature is enabled.
153 YELLOW	P105 3	105 3	High voltage detected at intake manifold temperature signal pin 34 of the engine harness.	Default value used for intake manifold temperature. No engine protection for intake manifold temperature.
154 YELLOW	P105 4	105 4	Low voltage detected at intake manifold temperature signal pin 34 of the engine harness.	Default value used for intake manifold temperature. No engine protection for intake manifold temperature.
155 RED	P105 0	105 0	Intake manifold temperature signal indicates intake manifold temperature is above the maximum engine protection limit.	Speed derate and possible engine shutdown if engine protection shutdown feature is enabled.
191	P050 11	876 11	A/C Clutch drive signal indicates a short to ground when commanded on.	Can not turn on A/C.
234 RED	P190 0	190 0	Engine speed signal indicates engine speed has exceeded the overspeed limit.	Fuel to injectors disabled until engine speed falls below the overspeed limit.
235 MAINT.	P111 1	111 1	Coolant level signal at pin 37 of the engine harness indicates coolant level is low.	Power derate and possible engine shutdown if engine shutdown feature is enabled.
241 YELLOW	P084 2	084 2	Vehicle speed signal on pins 8 and 18 of the OEM harness has been lost.	Engine speed limited to ”Max. Engine Speed without VSS”. Cruise control, gear-down protection and the road speed governor will not work. Trip information data that is based on mileage will be incorrect.
242 YELLOW	P084 10	084 10	Invalid or inappropriate vehicle speed signal indicated on pins 8 and 18 of the OEM harness indicating connection or possible tampering.	Engine speed limited to ”Max. Engine Speed without VSS”. Cruise control, gear-down protection and the road speed governor will not work. Trip information data that is based on mileage will be incorrect.
243 NONE	P121 4	513 4	Error detected in the exhaust brake relay enable control circuit at pin 42 of the engine harness.	Exhaust brake will not work.
245 NONE	S033 4	647 4	Error detected in the fan clutch relay enable circuit at pin 31 of the engine harness.	Electronic control module (ECM) can not control the engine cooling fan. Fan will remain on or off.

Código de fallo y luz de advertencia	PID(P) SID(S) FMI	SPN (S) FMI	Causa	Efectos
261* YELLOW	P174 0	174 0	VP44 Fuel Pump Control Module indicates the fuel temperature has exceeded the pump protection limit.	Power derate.
264 YELLOW	P174 2	174 2	High or low voltage detected at the fueltemperaturesensorsignalcircuit inside VP44 pump controller.	Default value used for fuel temperature. Possible low power.
278* YELLOW	P073 11	1075 11	Error detected in lift pump circuit at pin 11 of the engine harness.	Possible low power, engine may die, run rough or be difficult to start.
283 YELLOW	P021 3	636 3	Highvoltagedetectedatmainengine speed/position sensor voltage supply pin 8 of the engine harness.	ECM will use the VP44 pump speed as a backup. Possible white smoke and power loss.
284 YELLOW	P021 4	636 4	Lowvoltagedetectedatmainengine speed/position sensor voltage supply pin 8 of the engine harness.	ECM will use the VP44 pump speed as a backup. Possible white smoke and power loss.
297 YELLOW	P223 3	1084 3	High voltage detected at OEM pressuresignalpin48oftheOEMharness.	Default value used for OEM pressure. Lose ability to control OEM pressure.
298 YELLOW	P223 4	1084 4	Low voltage detected at OEM pressuresignalpin48oftheOEMharness.	Default value used for OEM pressure. Lose ability to control OEM pressure.
319 MAINT.	P251 2	251 2	Powertotherealtimeclockhasbeen interruptedandistsettingisnolonger valid.	TimestampinECMpowerdowndatawill be incorrect.
349 YELLOW	P191 0	191 0	Auxiliarydevicespeedsignalonpins 8 and 18 of the OEM harness is out of range of the ECM thresholds.	Lose ability to control speed of the Auxiliary device.
352 YELLOW	S232 4	620 4	Low voltage detected at engine position sensor +5 VDC supply pin 10 of the engine harness.	Default value used for sensors connected to this +5 VDC supply. Engine will powerderatetono-boostfuelingandloss of engine protection for oil pressure, intake manifold pressure, and ambient air pressure.
361 RED	S251 3	251 3	HighcurrentdetectedattheVP44fuel pump control valve.	Fueling to the injectors disabled and engine is shut down.
362 YELLOW	S251 4	251 4	Low or no voltage detected at the VP44 fuel pump control valve.	Engine will lose power and may shut down.
363 YELLOW	S251 7	251 7	No fuel control valve movement detected by the VP44 fuel pump controller.	Engine power loss.
364* YELLOW	S233 9	1077 9	No communications or invalid data transferratedetectedondatalinkbetween ECM and VP44 fuel pump controller at pin 4 and 13 of the engine harness.	Engine will run at a backup mode set speed when throttle is off-idle.

Código de fallo y luz de advertencia	PID(P) SID(S) FMI	SPN (S) FMI	Causa	Efectos
365 YELLOW	S233 4	1077 4	Low voltage detected at VP44 fuel pump controller supply voltage circuit.	Engine may lose power and may shut down.
366 YELLOW	S233 2	1077 2	VP44 fuel pump controller battery voltage measurement is outside the range between 6 and 24 VDC.	Engine will lose power and may shut down.
367 RED	P190 11	1078 11	VP44 fuel pump speed/position sensor signal lost.	Fueling to injectors disabled and engine will shut down.
368 YELLOW	S254 8	1078 8	The VP44 fuel pump controller can not achieve the timing value being commanded by the engine ECM.	Significant engine power loss.
369 YELLOW	P190 2	1078 2	VP44 fuel pump controller does not detect engine position pulse at pin 7 of the engine harness.	Significant engine power loss. Possible white smoke.
372* YELLOW	S233 11	1077 11	VP44 fuel pump controller detects continuous voltage at idle select pin 16 of the engine harness...OR...fuel pump controller detects an open circuit or short circuit to ground at idle select pin 16 of the engine harness.	If communication is lost between the ECM and VP44 fuel pump controller, engine will only operate at a speed slightly higher than idle, regardless of throttle position.
373 RED	S233 3	1077 3	High voltage detected at VP44 fuel shutoff signal pin 6 of the engine harness.	Fueling to injectors is disabled and engine will shut down.
374* YELLOW	S233 12	1077 12	VP44 fuel pump controller has detected an internal error.	Response will vary from some power loss to the engine shutting down.
375 YELLOW	S254 2	629 2	Engine ECM is commanding a fueling or timing value that the VP44 pump can not achieve.	Possible no effect or engine may exhibit some power loss.
376* RED	S233 13	1077 13	No calibration in the VP44 fuel pump controller.	Fueling to injectors disabled and engine will shut down.
377 YELLOW	S233 7	1077 7	VP44 fuel pump controller is not powering down when key switch power is removed from the ECM.	Equipment batteries may be drained low during long shutdown periods.
381* YELLOW	S237 11	626 11	Error detected in cold start aid relay 1 enable circuit at pin 41 of the OEM harness.	Intake air heater can not be fully energised by the ECM. Possible white smoke and/or hard starting.
382* YELLOW	S237 11	626 11	Error detected in cold start aid relay 2 enable circuit at pin 31 of the OEM harness.	Intake air heater can not be fully energised by the ECM. Possible white smoke and/or hard starting.

Código de fallo y luz de advertencia	PID(P) SID(S) FMI	SPN (S) FMI	Causa	Efectos
385 YELLOW	S232 3	620 3	High voltage detected at OEM harness sensor +5 VDC supply pin 10 of the engine harness.	Sensors connected to this +5 VDC supply (i.e., remote throttle position sensor) will not function.
386 YELLOW	S232 3	620 3	High voltage detected at the engine position sensor +5 VDC supply pin 10 of the engine harness.	Default value used for sensors connected to this +5 VDC supply. Engine will derate to no-boost fueling and loss of engine protection for oil pressure, intake manifold temperature, and coolant temperature.
387 YELLOW	P091 3	91 3	High voltage detected at the throttle position sensor +5 VDC supply pin 29 of the OEM harness.	Engine idles when idle validation switch indicates idle and ramps up to a default set speed when idle validation switch indicates off-idle.
391 YELLOW	S017 11	632 11	Error detected in VP44 power supply relay enable circuit at pin 43 of the engine harness.	Possible no effect on performance or engine may not run.
415 RED	P100 1	100 1	Oil pressure signal indicates oil pressure below the very low engine protection limit.	Speed derate and possible engine shutdown if engine protection shutdown feature enabled.
418 WIF	P097 0	097 0	Water-in-fuel signal indicates the water in the fuel filter needs to be drained.	Excessive water in the fuel can lead to severe fuel system damage.
422 YELLOW	P111 2	111 2	Voltage detected simultaneously on both the coolant level high and low signal pins 27 and 37 of the engine harness ... OR ... no voltage detected on either pin. (Fault is active for Switch type coolant level sensors only).	No engine protection for coolant level.
429 YELLOW	P097 4	097 4	Low voltage detected at water-in-fuel signal pin 40 of the OEM harness.	No water-in-fuel protection.
431 YELLOW	P091 2	091 2	Idle validation signals on pins 25 and 26 of the OEM harness indicate voltage detected simultaneously on both pins (Open Circuit).	No effect on performance, but loss of idle validation.
432 YELLOW	P091 13	091 13	Idle validation signal at pin 26 of the OEM harness indicates the throttle is at the idle position when the throttle position signal at pin 30 of the OEM harness indicates the throttle is not at the idle position ... OR ... idle validation signal at pin 26 of the OEM harness indicates the throttle is not at the idle position when the throttle position signal at pin 30 of the OEM harness indicates the throttle is at the idle position.	Engine will only idle.

Código de fallo y luz de advertencia	PID(P) SID(S) FMI	SPN (S) FMI	Causa	Efectos
433 YELLOW	P102 2	102 2	Boost pressure signal indicates boost pressure is high when other engine parameters (i.e., speed and load) indicate boost pressure should be low.	Possible overfueling during acceleration. Increase in black smoke.
434* YELLOW	S251 2	627 2	Supply voltage to the ECM fell below 6.0 VDC for a fraction of a second ... OR ... the ECM was not allowed to power down correctly (retain battery voltage for 30 seconds after key OFF).	Possible no noticeable performance effects OR engine dying OR hard starting. Fault information, trip information, and maintenance monitor data may be inaccurate.
441 YELLOW	P168 1	168 1	Voltage detected at ECM power supply pins 38, 39, and 40 of the engine harness indicates ECM supply voltage fell below 6 VDC.	Engine will die or run rough.
442 YELLOW	P168 0	168 0	Voltage detected at ECM power supply pins 38, 39, and 40 of the engine harness indicates the ECM supply voltage is above the maximum system voltage level.	None on performance.
443 YELLOW	S232 1	620 1	Low voltage detected at throttle position sensor +5 VDC supply pin 29 of the OEM harness.	Engine idles when idle validation switch indicates idle and ramps up to a default set speed when idle validation switch indicates off-idle.
444 YELLOW	S232 1	620 1	Low voltage detected at OEM harness sensor +5 VDC supply pin 10 of the OEM harness.	Sensors connected to this +5 VDC supply (i.e., remote throttle position sensor) will not function.
488 YELLOW	P105 0	105 0	Intake manifold air temperature signal indicates intake manifold air temperature is above the minimum engine protection threshold.	Power derate and possible engine shutdown if engine protection shutdown feature is enabled.
489 YELLOW	P191 1	191 1	Auxiliary device speed signal on pins 8 and 18 of the OEM harness is out of range of the ECM threshold.	Lose ability to control the speed of the auxiliary device.
515 YELLOW	P091 3	091 3	High voltage detected at the coolant level +5 VDC sensor supply voltage pin 49 of the engine harness.	No engine protection for coolant level.
516 YELLOW	P091 4	091 4	Low voltage detected at the coolant level +5 VDC sensor supply voltage pin 49 of the engine harness.	No engine protection for coolant level.
517 YELLOW	S251 12	1076 12	A mechanically stuck fuel control valve has been detected by the VP44 fuel pump controller.	Engine may shut down.
524 YELLOW	P113 2	113 2	Error detected on the High Speed Governor Droop selection switch input pin 24 of the engine harness.	Operator can not select alternate HSG Droop. Normal droop is used.

Código de fallo y luz de advertencia	PID(P) SID(S) FMI	SPN (S) FMI	Causa	Efectos
527* YELLOW	P154 3	702 3	Error detected in the Dual Output Driver ”A” circuit pin 5 of the OEM harness.	The device controlled by the Dual Output Driver”A” signal will not function properly.
528 YELLOW	P093 2	093 2	Error detected on the Torque Curve Selection switch input pin 39 of the OEM harness.	Operator can not select alternate torque curves. Normal torque curve is used.
529* YELLOW	S051 3	703 3	Error detected in the Dual Output Driver”B” circuit pin 21 of the engine harness.	The device controlled by the Dual Output Driver”B” signal will not function properly.
551 YELLOW	P091 4	091 4	Idle validation signals on pins 25 and 26 of the OEM harness indicate no voltage on either pin.	Engine will only idle.
599 RED	S025 14	640 14	The dual output feature in the customer specialised calibration has initiated an engine shutdown based on operating conditions, engine sensor values, or OEM inputs to the ECM.	Engine will shut down.
611*	S151 0	1020 0	ECM detected the engine has initiated a protection shutdown or has been keyed-off while above a specified load limit.	No effect.
768 YELLOW	S009 11	923 11	Error detected in the Output Device Driver (Transmission Shift Modulation Signal) signal pin 21 on the OEM harness.	Can not control the Transmission.

* Indicated multiple errors can generate this fault code.

4.2 Problemas durante el proceso de pavimentación

Problema	Causa
Superficieondula-da („ondulacionescor-tas“)	- Cambio de temperatura, separación de mezclas - Mezcla de material mixto equivocada - Manejo equivocado del rodillo - Subsuelo mal preparado - Paradas demasiado largas entre cargas de material - Línea de ref. del transmisor de altura inadecuada - Transm. de altura salta sobre la línea de referencia - Transm. de altura alterna entre subir y bajar (ajuste de inercia demasiado alto) - Chapas de fondo de la regla no están fijas - Chapas de fondo de la regla desgastadas irregularmente o deformadas - Regla no trabaja en posición flotante - Demasiado juego en la unión mecánica o suspensión de la regla - Velocidad demasiado alta de la terminadora - Tornillos distribuidores no rinden lo suficiente - Presión del material contra la regla varía mucho
Superficieondula-da („ondulaciones lar-gas“)	- Cambio de la temperatura del material mixto - Separación de mezclas - Paro del rodillo sobre material mixto caliente - Rotación o conmutación demasiado rápida del rodillo - Manejo equivocado del rodillo - Subsuelo mal preparado - Camión frena demasiado fuerte - Paradas demasiado largas entre cargas de material - Línea de ref. del transmisor de altura inadecuada - Transmisor de altura montado incorrectamente - Interruptor final ajustado incorrectamente - Regla vacía - Posición flotante de la regla no activada - Demasiado juego en la unión mecánica de la regla - Tornillo sinfín ajustado demasiado bajo - Tornillo distribuidor no rinde lo suficiente - Presión del material contra la regla varía mucho
Grietas en el pavi-mento (en todo lo an-cho)	- Temperatura del material mixto demasiado baja - Cambio de la temperatura del material mixto - Humedad en el subsuelo - Separación de mezclas - Mezcla de material mixto equivocada - Altura de pavim. equivocada para granulación máx. - Regla fría - Chapas de fondo desgastadas o deformadas - Velocidad demasiado alta de la terminadora

Problema	Causa
Grietas en el pavimento (parte central)	- Temperatura del material mixto - Regla frío - Chapas de fondo desgastadas o deformadas - Perfil de techo equivocado de la regla
Grietas en el pavimento (partes exteriores)	- Temperatura del material mixto - Piezas adicionales de la regla mal montadas - Interruptor final ajustado incorrectamente - Regla fría - Chapas de fondo desgastadas o deformadas - Velocidad de marcha demasiado alta
Mezcla del material dispareja	- Temperatura del material mixto - Cambio de la temperatura del material mixto - Humedad en el subsuelo - Separación de mezclas - Mezcla de material mixto equivocada - Subsuelo mal preparado - Altura de pavim. equivocada para granulación máx. - Paradas demasiado largas entre cargas de material - Vibración demasiado lenta - Piezas adicionales de la regla mal montadas - Regla fría - Chapas de fondo desgastadas o deformadas - Regla no trabaja en posición flotante - Velocidad demasiado alta de la terminadora - Tornillo distribuidor no rinde lo suficiente - Presión del material contra la regla varía mucho
Huellas en el pavimento	- Camión choca demasiado fuerte contra la terminadora al acoplar - Demasiado juego en la unión mecánica de la regla o en la suspensión - Camión mantiene el freno activado - Vibración demasiado alta en las paradas
Regla no reacciona de la manera esperada a las medidas de corrección	- Temperatura del material mixto - Cambio de la temperatura del material mixto - Altura de pavim. equivocada para granulación máx - Transmisor de altura montado incorrectamente - Vibración demasiado lenta - Regla no está trabajando en posición flotante - Demasiado juego en la unión mecánica de la regla - Velocidad demasiado alta de la terminadora

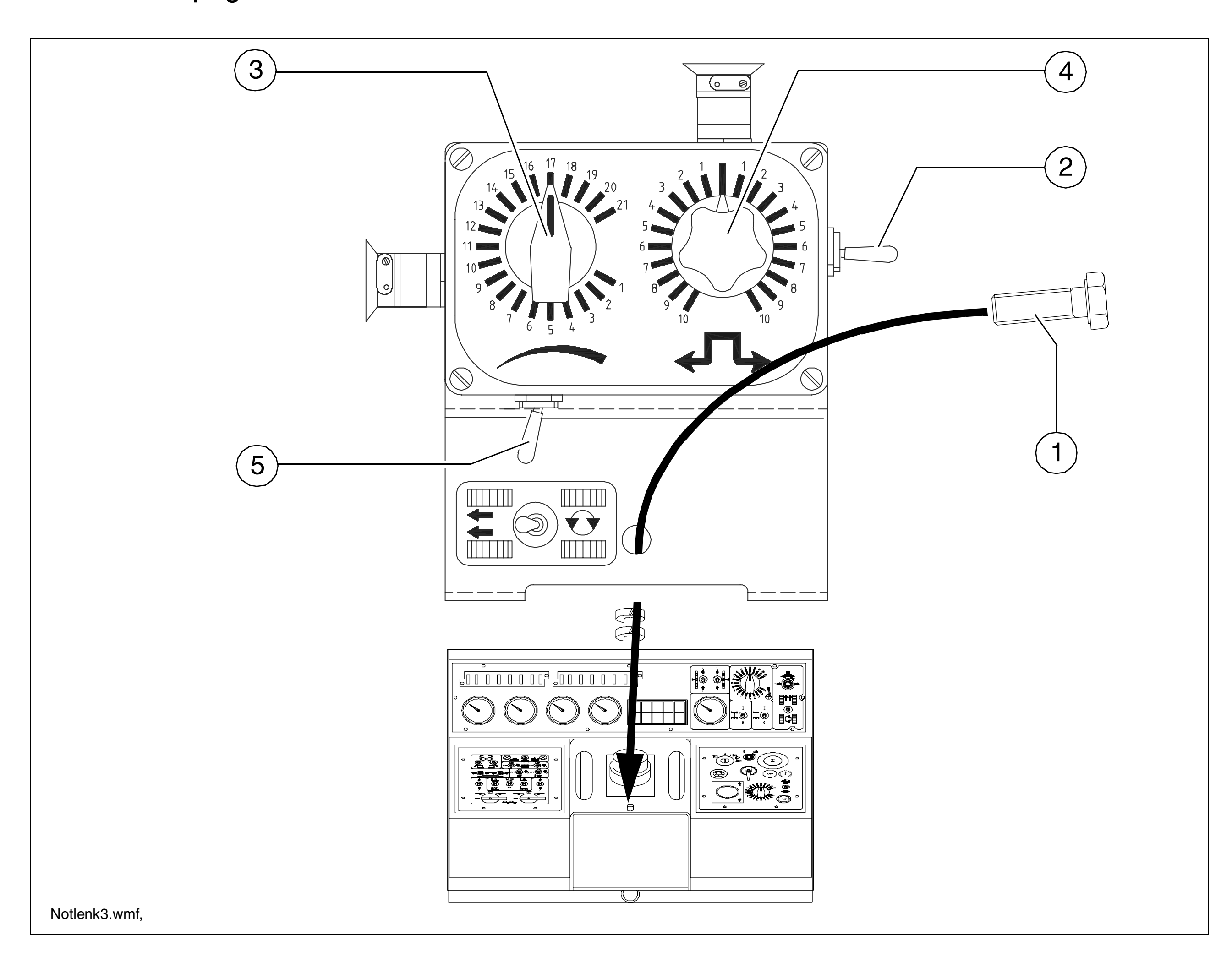
4.3 Averías en la terminadora o en la regla

Avería	Causa	Solución
En el motor Diesel	Diversas	Ver instr. de servicio motor
Motor Diesel no arranca	Baterías vacías	Ver „arranque externo“ („arranque auxiliar“)
	Diversas	Ver „remolcar“
Apisonadora o vibración no funciona	Apisonadora bloqueada por betún frío	Calentar bien la regla
	Demasiado poco aceite hidr. en el depósito	Echar aceite
	Válvula limitadora de presión defectuosa	Cambiar válvula; reparar y ajustar, si es posible
	Conducción de absorción de la bomba no es hermética	Hermetizar conexiones o cambiarlas
		Templar abrazaderas de tuberías flex. o cambiarlas
	Filtro de aceite sucio	Controlar filtro, cambiarlo, si es necesario
Rejillas o tornillos distribuidores funcionan demasiado lento	Nivel de aceite hidr. demasiado bajo	Echar aceite
	Alimentación de corriente interrumpida	Controlar fusibles y cables; cambiar, si es necesario
	Interruptor defectuoso	Cambiar interruptor
	Una de las válvulas limitadoras de presión defectuosas	Reparar válvulas o cambiarlas
	Eje de bomba quebrado	Cambiar bomba
	Interr. final no conmuta o regula correctamente	Controlar interruptor, cambiar y ajustarlo, si es necesario
	Bomba defectuosa	Controlar, si hay virutas en el filtro de alta presión; cambiarlo, si es necesario
	Filtro de aceite sucio	Cambiar filtro
Caja de carga no se eleva	Núm. de rev. muy bajo	Elevar núm. de revoluciones
	Nivel aceite hidr. muy bajo	Echar aceite
	Cond. absorb. permeable	Templar las conexiones
	Distribuidor defectuoso	Cambiar
	Manguitos del cilindro hidr. permeables	Cambiar
	Válv. de mando defect.	Cambiar
	Alimentación de corriente interrumpida	Controlar fusible y cable; cambiar, si es necesario
Avería	Causa	Solución
Caja de carga se hunde involuntaria-mente	Válvula de mando defect.	Cambiar
	Manguitos de cilindros hidráulicos permeables	Cambiar

Regla no se deja elevar	Presión de aceite muy baja	Elevar presión de aceite
	Manguito permeable	Cambiar
	Carga/descarga de regla está activada	Interruptor tiene que estar en posición central
	Alimentación de corriente interrumpida	Controlar fusible y cable, eventualmente cambiar
Largueros no se dejan elevar ni bajar	Interr. del mando a distancia está en „auto“	Colocar interr. a „mano“
	Alimentación de corriente interrumpida	Controlar fusible y cable, eventualmente cambiar
	Interr. en consola de mando defectuoso	Cambiar
	Válv. sobrepresión defect.	Cambiar
	Dosificador defectuoso	Cambiar
	Manguitos defectuosos	Cambiar
Largueros bajan involuntariamente	Válv. de mando defect.	Cambiar
	Válv. de retención preaccionadas defect.	Cambiar
	Manguitos defectuosos	Cambiar
Avance no reacciona	Seguro de tracción defectuoso	Cambiar (zócalo de fusibles en la consola de mando)
	Alimentación de corriente interrumpida	Controlar potencióm., cable, enchufe; cambiar eventualmte.
	Control tracción de marcha (espec. del tipo) defect.	Cambiar
	Unidad de ajuste de la electrohidráulica de la bomba defectuosa	Cambiar unidad de ajuste
	Presión alimentadora no es suficiente	Controlar, eventlmte. ajustar
		Controlar filtro de absorción, cambiar bomba alimentadora o filtro, si es necesario
	Árbol impulsor de la bomba hidráulica o del motor quebrada	Cambiar bomba o motor
Núm. de revoluciones del motor irregular, paro de motor sin función	Nivel de combustible demasiado bajo	Controlar nivel de combustible, eventualmte. llenar el depósito
	Fusible „regulación núm. de rev. del motor“ defectuoso	Cambiar (regleta de fusibles en la consola de mando)
	Alimentación de corriente defectuosa (rotura de conducción o cortocircuito)	Controlar potenciómetro, cable, enchufe: cambiar, si es necesario

4.4 Aparato de emergencia/dirección sistema de traccion

Si llegara a producirse una avería en el ámbito del control electrónico del mecanismo de traslación, la máquina puede emplearse ulteriormente a través de un dispositivo de emergencia. El dispositivo de emergencia está incluido en el alcance del suministro del aparato de cadena.
Para montar el dispositivo de emergencia, todos los conectores de las servoválvulas de las bombas de traslación son sustituidos por los conectores del dispositivo de emergencia. (Para desenroscar los conectores debe emplearse un desatornillador acortado.) El conector para la válvula hidráulica de freno es sustituido por el conector correspondiente del dispositivo de emergencia.
La terminal es conectada a una tensión de 24 voltios y el ojal de cable a masa.
El elemento de control es sujetado en el pupitre de mando.
La conexión de las uniones de enchufe tiene lugar según el esquema de conexiones en la página 69.



Notlenk3.wmf,

En la unidad de direcci0n encontramos las siguientes funciones:

Pos.	Denominación
1	Tornillos de montage paca el soporte
2	El interruptor para la preselección de la posición “O“ y movimiento adelante y atrás
3	Ajuste del mando para control de velocidad. (Sustituye a la regulador de preselección)
4	Mando de dirección.
5	Interruptor para gira la extendedora sobre un punto

Función

Se el aparato de emergencia está conectado, todas las funciones tales como velocidad del motor, elevador, tamper y vibración tienen que ser controladas por la palanca.

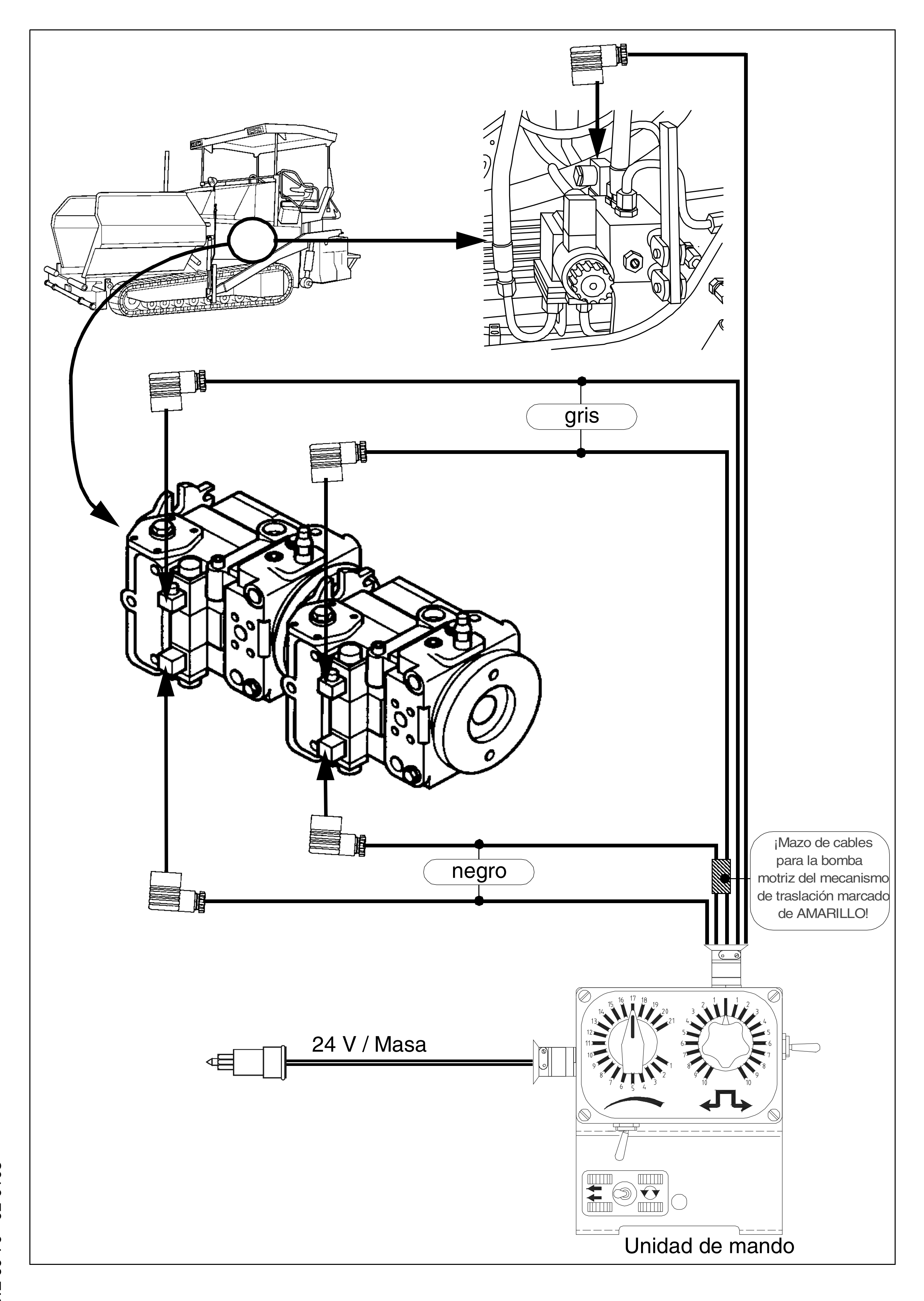
Arranque

- Preseleccionar la velocidad, girando el mando (3)
- Pulsar el interrupter (2) hacia adelante
- Conectar la palancar adelante-atrás, como en cindiciones normales
- Todas las demás funciones tienen que estar en la posición descrita en el manual de instrucciones (4, 5). (Funcionamiento)

Transporte

- Ajustar girando el mando (3) a baja velocidad
- Pulsar el interruptor (2) a la dirección recomendada conectar la palanca adelante-atrás en la dirección adelante
- Si la dirección recomendada (2) fuese “atres“, la palanca tiene que estar en la dirección “adelante“ también
- Ajustar la velocidad de movimienton girando el mando (3)
- Dodas las demás funciones tienen que estar en la posición descrita en el manual de instrucciones. (Funcionamiento)

- Al arrancar el motor de accionamiento, el interruptor (2) debe hallarse en posición cero, ¡ya que sino la máquina arrancará inmediatamente! ¡Peligro de accidente!


gris
negro
¡Mazo de cables para la bomba motriz del mecanismo de traslación marcado de AMARILLO!
24 V / Masa
Unidad de mando

E Ajuste y reequipamiento

1 Indicaciones de seguridad especiales



Personas pueden ser dañadas a causa de un accionamiento involuntario del motor, unidaddetracción,rejillasalimentadoras,tornillosinfín,reglaoinstalacionesdeelevación. ¡En caso de no ser descrito de otra manera, sólo efectuar trabajos en el vehículo con el motor apagado!

- Asegurar la terminadora contra una puesta en marcha involuntaria:
  Colocar la palanca de marcha en la posición central y girar el regulador de preselección a la posición cero; eventualmente hay que retirar el seguro de la unidad de tracción en la consola de mando; retirar la llave de contacto y el interruptor principal de la batería.
- Asegurar mecánicamente piezas en posición alta (p.ej. regla o caja de carga) contra una bajada/caida accidental.
- Montar las piezas de recambio conforme a las reglas de arte o dejarlo hacer por un técnico experto.

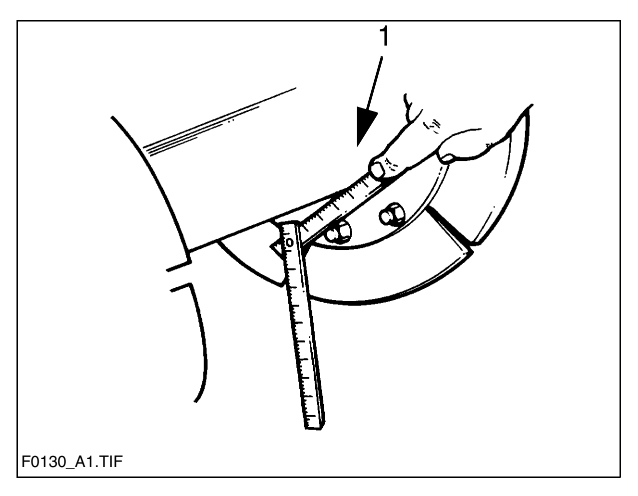


Al conectar o soltar tuberías flexibles de la instalación hidráulica y al efectuar trabajos en la misma, es posible que salga líquido hidráulico caliente con gran presión. ¡Apagar el motor y bajar la presión del sistema hidráulico! ¡Protegerse los ojos!

- Antes de la puesta en marcha volver a montar correctamente todos los dispositivos de seguridad.
- No importa cual sea la anchura de trabajo, la pasarela siempre tiene que cubrir todo el ancho de la regla.
  La pasarela plegable (opcional para reglas variables) sólo debe ser plegada hacia arriba bajo las siguientes circunstancias:
- Al pavimentar cerca de un muro o de un obstáculo parecido.
- Al ser transportado en un remolque de plataforma baja.

2 Tornillo sinfín distribuidor

2.1 Ajuste de altura



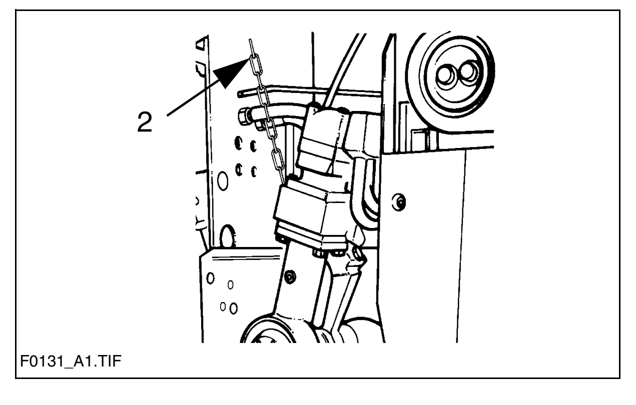
En espesores de aplicación hasta 15 cm, la altura del tornillo sin fin de distribución (1) - medida desde el borde inferior - debe estar según la mezcla del material unos 5 cm (2 pulgadas) encima de la altura de aplicación del material, en función de la mezcla de material.

Ejemplo: grosor 10 cm
ajuste 15 cm encima del suelo

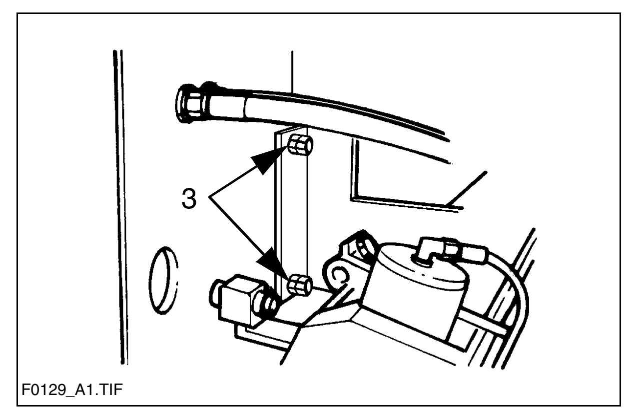
Debido a ajustes de altura incorrectos pueden ocurrir los siguientes problemas durante la pavimentación:

- Tornillo demasiado alto:
  Demasiado material delante de la regla; rebose de material. En anchuras de trabajo mayores hay una tendencia a la segregación del material y problemas de tracción.
- Tornillo demasiado bajo:
  El nivel del material es demasiado bajo, así que el tornillo ya tiene efecto apisonador. De esta manera se producen desniveles que ya no pueden ser correjidos por la regla (firmes ondulados).
  Además un desgaste elevado de los segmentos del tornillo distribuidor.

2.2 En caso de un montaje fijo de la viga del tornillo distribuidor

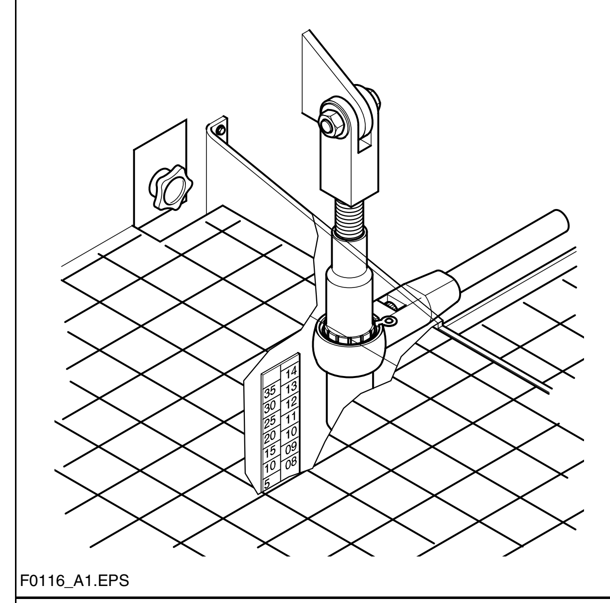


- Bajar la regla y depositarla sobre material adecuado (p.ej. maderas encuadradas).
- Dejar que los cilindros de nivelación salgan hacia afuera por completo.
- Para elevar la viga del tornillo, enganchar las cadenas de tracción (2) en los respectivos ganchos de los largueros.
- Soltar los tornillos de sujeción (3) de la viga del tornillo sinfín.
- Dejar que los cilindros de nivelación retrocedan hasta que la viga del tornillo sinfín tenga la altura deseada.
- Templar los tornillos de sujeción (3) de la viga del tornillo sinfín.



2.3 En caso de ajuste con mecanismo de trinquete (opcional)

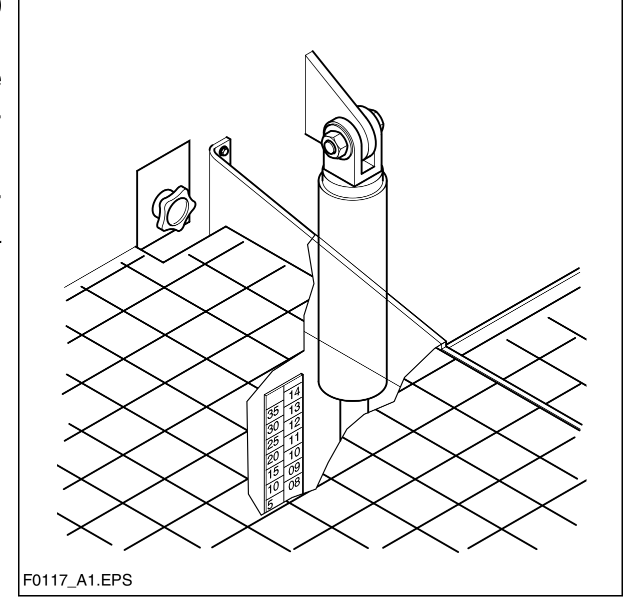
- Ajustar el pasador de arrastre del mecanismo de trinquete así que gire hacia la izquierda o derecha. Un arrastre hacia la izquierda deja bajar el tornillo sinfín, un arrastre hacia la derecha deja lo subir.
- Ajustar la altura deseada activando el uno y el otro lado.
- La altura actual siempre está indicada en la escala (columna izquierda = cm, columna derecha = pulgadas).



F0116_A1.EPS

2.4 En caso de ajuste hidráulico (opcional)

- Determinar la actual altura de ajuste de la viga del tornillo sinfín en la escala (izquierda y derecha).
- Mover los interruptores (4) en la consola de mando hacia arriba o hacia abajo para dejar que salgan o entren los cilindros hidráulicos.

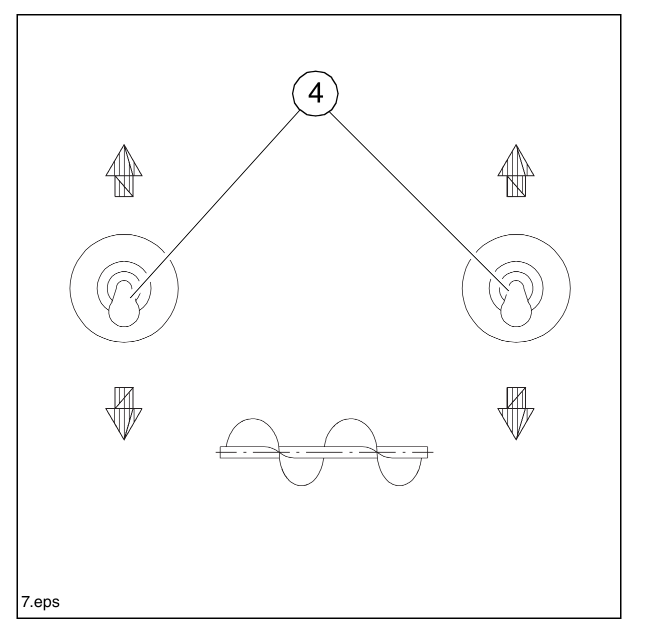


F0117_A1.EPS



Mover los dos interruptores parejamente para que la viga del tornillo no ladee.

- Controlar si la altura es idéntica en ambos lados.



7.eps

2.5 Ensanchamiento del tornillo sinfín

Según versión de la regla, es posible ajustar distintas anchuras de trabajo.

Los ensanchamientos de tornillo y regla tienen que concordar.
Véase para eso en el capítulo „Ajuste y reequipamiento“ de las instrucciones de servicio de reglas los siguientes puntos:
– Plano de montaje de reglas
– Plano de montaje del tornillo sinfín.

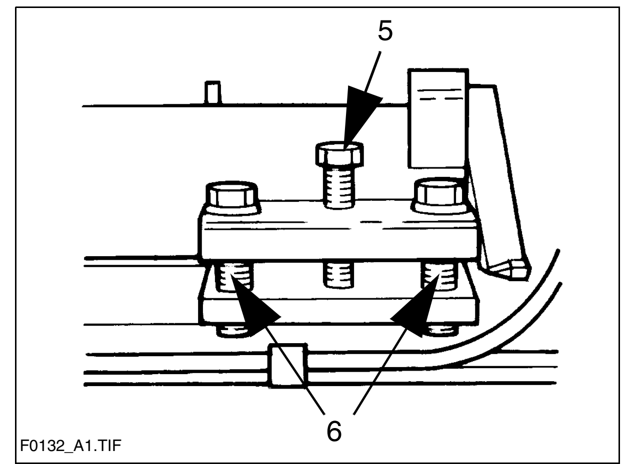
Para poder ajustar una cierta anchura de trabajo, es necesario montar primero las respectivas piezas adicionales de la regla, las chapas laterales, los tornillos sinfín, las chapas de túnel o los dispositivos de reducción.

Para lograr una mejor distribución del material y menos desgaste en anchuras de trabajo superiores a 3,00 m, se debería montar un ensanchamiento en cada lado del tornillo sinfín.



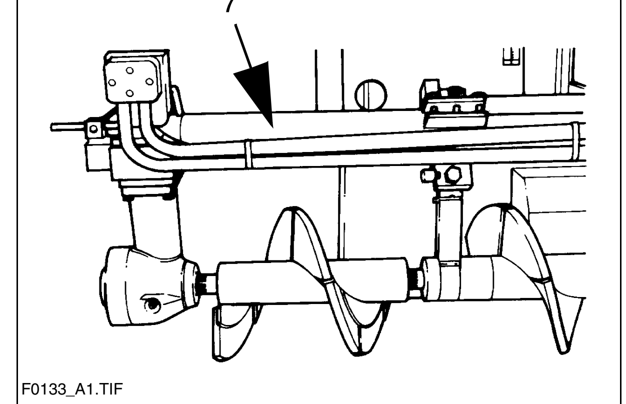
El motor Diesel siempre tiene que estar apagado durante los trabajos en el tornillo sinfín. ¡Peligro de aplastamiento!

2.6 Montar piezas de ensanchamiento



F0132_A1.TIF

- Soltar los tornillos de aprieto (6) en el tubo portante. Luego girar el tornillo de expansión (5) hacia adentro para abrir así la unión de aprieto.



F0133_A1.TIF

- Jalar el tubo telescópico fuera del tubo portante (7).
- Incorporarlaspiezasdeensanchamiento necesarias para el tornillo sinfín.



¡Tener en cuenta la ranura guía del engrane! ¡Observar que los cabos de los ejes estén limpios!

- Introducir el tubo telescópico y cerciorarse al mismo tiempo de que la tracción del engranaje del tornillo encaje bien con el cabo del eje de la pieza de ensanchamiento de manera que la forma helicoidal del tornillo no sea interrumpida.
- Soltar el tornillo de expansión (5). Luego templar los tornillos de aprieto (6). Al final fijar el tornillo de expansión ligeramente con la mano.

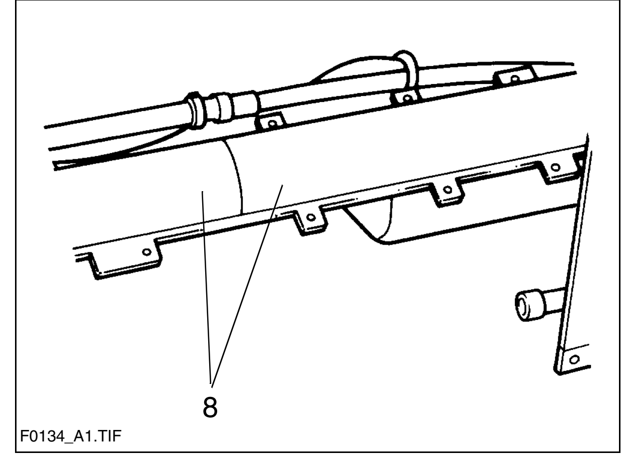


¡Antes de volver a templar los tornillos de aprieto (6), el tornillo de expansión (5) tiene que haber sido soltado suficientemente!
De otro modo no es posible que el tubo telescópico sea fijado correctamente; los cabos dentados del eje pueden quebrarse.



El tubo telescópico puede salirse del tubo portante, si no ha sido fijado correctamente. ¡Peligro de accidente durante el transporte de la terminadora!

2.7 Montar las prolongaciones del tubo portante

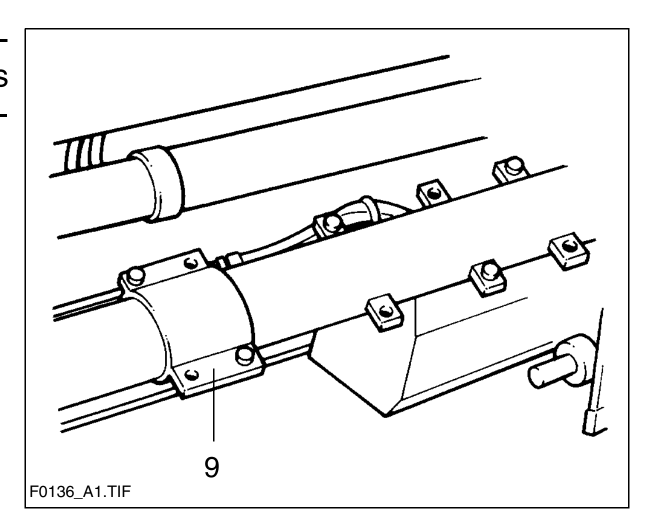


F0134_A1.TIF

Para anchuras de trabajo superiores a 7,25 m es necesario el montaje de una prolongación de la viga del tornillo sinfín.

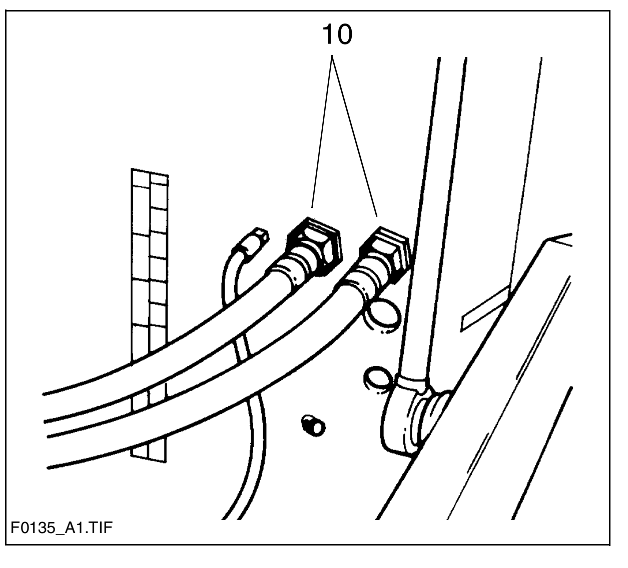
La prolongación del tubo portante de la viga está compuesta por dos partes (8). La prolongación es fijada con un total de 5 tornillos en el tubo portante. Después de haber montado ambas partes en el tubo portante, éstas tienen que ser unidas entre sí por medio de atornilladuras.

El aprieto del tubo telescópico es efectuado por medio de la fijación de las atornilladuras (9) que unen las dos prolongaciones del tubo portante.



F0136_A1.TIF

Para anchuras de trabajo superiores a 7,50 m es necesario montar tuberías flexibles (10) más largas en los motores del tornillo sinfín.
Estas tuberías flexibles están incluidas en el suministro de la máquina para este tipo de anchuras.



F0135_A1.TIF



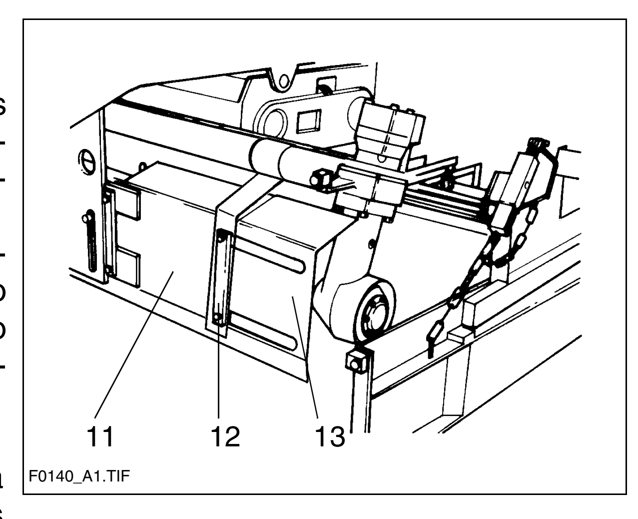
Al soltar o conectar tuberías flexibles al sistema hidráulico puede salir líquido hidráulico bajo una enorme presión.
¡Apagar la terminadora y quitar la presión del circuito hidráulico! ¡Protegerse los ojos!



Al montar tuberías flexibles, siempre observar que las conexiones estén limpias. Suciedad dentro de la instalación hidráulica puede causar problemas durante el servicio.

E F181C.E 6-10 - 02-0103

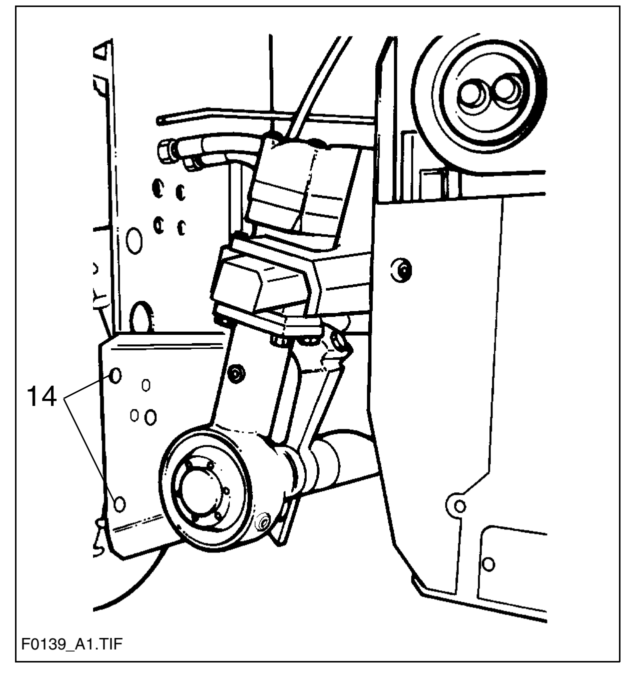
2.8 Montar chapas de túnel



F0140_A1.TIF

Chapas de túnel (11) son montadas para garantizar un flujo perfecto del material, especialmente si se trata de grandes anchuras de trabajo.
Estas chapas se encuentran directamente delante del distribuidor de tornillo formando conjuntamente con el tornillo sinfín un sistema óptimo para el transporte de material.

Para anchuras de trabajo superiores a 3,90 m es necesario montar dos o tres chapas de túnel (13) unidas entre sí.
En este caso se tienen que montar unos soportes (12) en el tubo telescópico para estabilizar adicionalmente las chapas de túnel.



F0139_A1.TIF

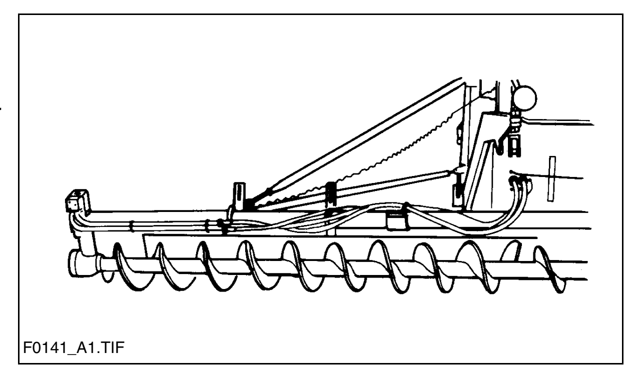
Las chapas de túnel son atornilladas directamente en las posiciones previstas (14) en los lados del armazón del tornillo sinfín; de esta manera también pueden ser regulados en la altura.

En el plano de montaje del tornillo sinfín está especificado cuales piezas del sistema de transporte tienen que ser montadas para las diferentes anchuras de trabajo.

 El plano de montaje del tornillo sinfín se encuentra dentro de las instrucciones de servicio de reglas.

2.9 Montar arriostramientos adicionales

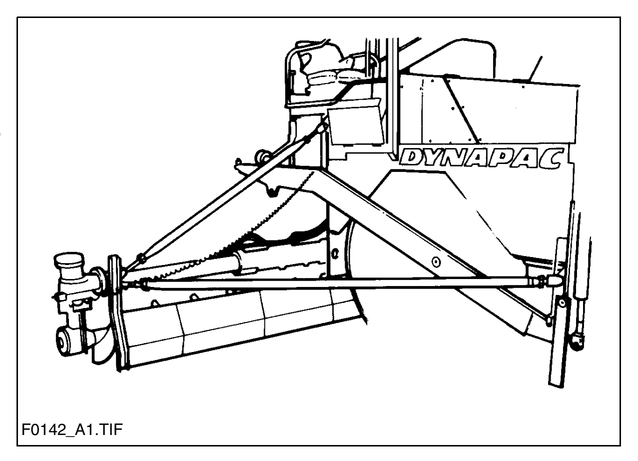
En anchuras de trabajo superiores a 7,25 m, los tornillos distribuidores tienen que ser apoyados adicionalmente.



F0141_A1.TIF

Para eso se tienen que montar dos arriostramientos por cada lado. Los arriostramientos tienen que pasar entre los soportes de las chapas de túnel para ser fijados en las bridas correspondientes.

Los arriostramientos son parte del suministro para trabajos de esta anchura.



F0142_A1.TIF

3 Regla

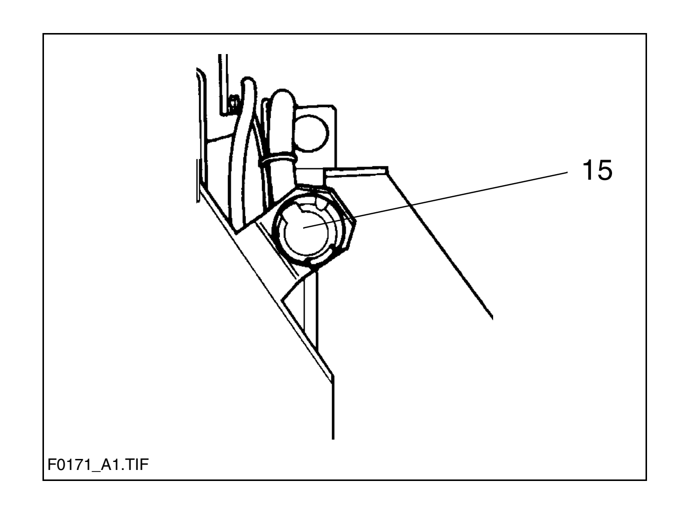
Todos los trabajos necesarios para el montaje, ajuste y ensanchamiento de la regla están descritos en las respectivas instrucciones de servicio.

4 Conexiones eléctricas

Al finalizar el montaje y ajuste de las unidades mecánicas hay que establecer las siguientes conexiones:

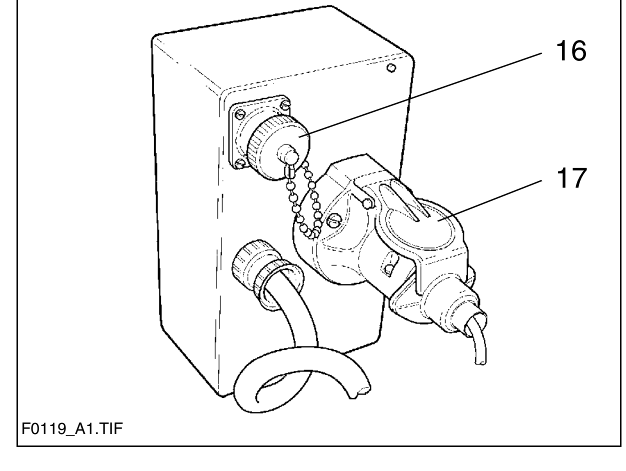
4.1 Conectar los mandos a distancia

al enchufe (15) (en la regla).



4.2 Conectar los transmisores de altura

al enchufe (16) (en el mando a distancia).

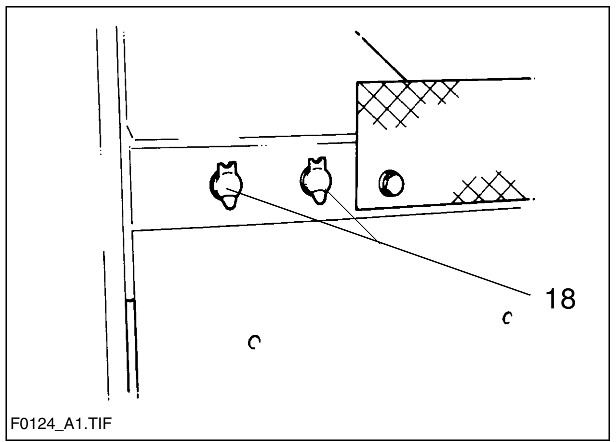


4.3 Conectar el interruptor final del tornillo sinfín

al enchufe (17) (en el mando a distancia).

4.4 Conectar los faros de trabajo

a los enchufes (18) (en la terminadora).



F Mantenimiento

1 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento



Trabajos de mantenimiento: Sólo efectuar trabajos de mantenimiento con el motor apagado.

Antes de empezar con trabajos de mantenimiento hay que asegurar la terminadora y sus componentes contra una posible activación in voluntaria:

- Llevar la palanca de marcha en posición central y girar el regulador de preselección a cero.
- Retirar el seguro de marcha en la consola de mando.
- Sacar la llave de contacto y el interruptor principal de la batería.



Levantar y colocar sobre tacos: Asegurar mecánicamente piezas de la máquina en posición elevada (p. ej. regla o caja de carga) contra una posible bajada.



Piezas de recambio: ¡Sólo utilizar piezas originales y montarlas correctamente! ¡En caso de dudas consultar al fabricante!



Nueva puesta en marcha: Antes de una nueva puesta en marcha montar todos los dispositivos de seguridad correctamente.



Trabajos de limpieza: Nunca efectuar trabajos de limpieza con el motor encendido. No utilizar sustancias inflamables (gasolina o algo parecido).
Si para limpiar se utiliza una máquina eyectora de chorro a vapor, no exponer piezas eléctricas o material aislante a la acción directa del chorro; cubrir estas partes antes.



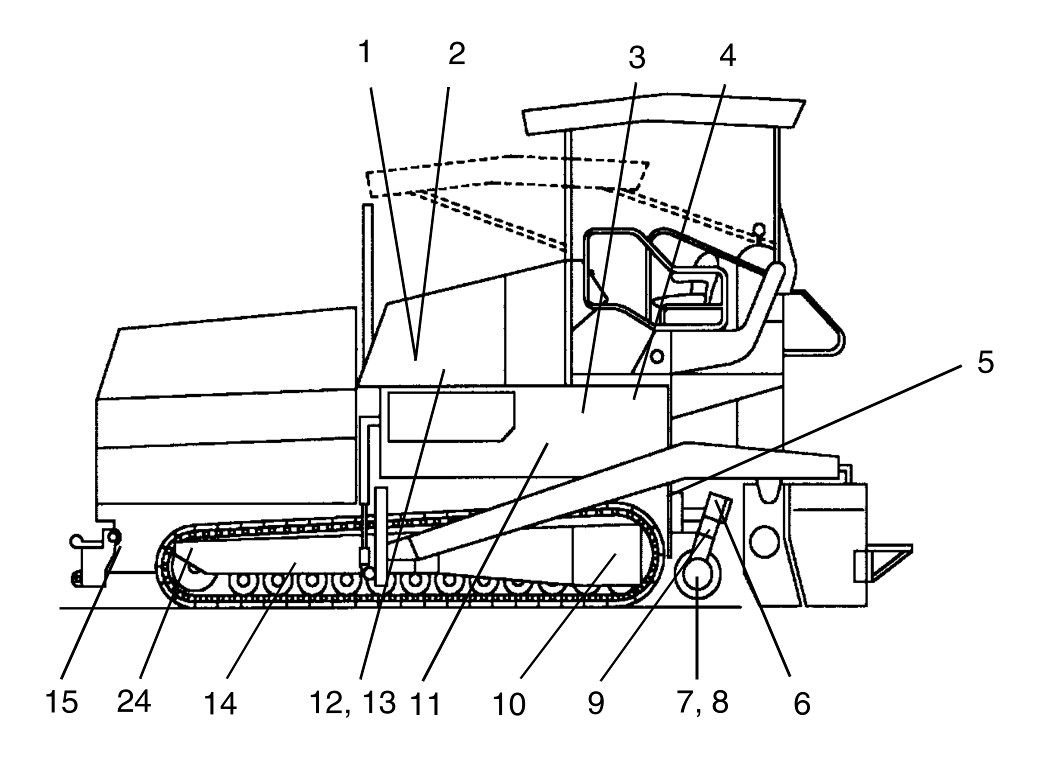
Trabajos en lugares cerrados: Los gases de escape tienen que ser expulsados hacia afuera. Botellas de gas de propano no deben ser almacenadas en lugares cerrados.

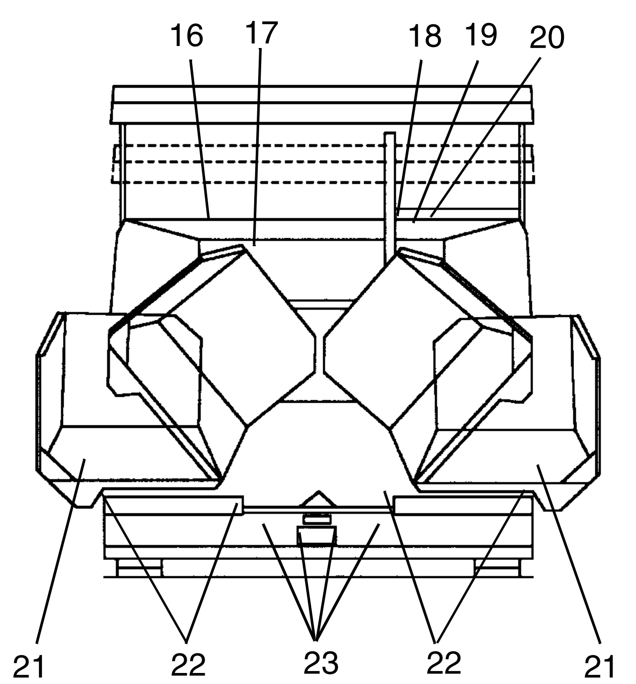


Además de estas instrucciones de mantenimiento deberán, en todo caso, ser observadas las instrucciones de mantenimiento de fabricante de motores. Todos los otros trabajos de mantenimiento e intervalos allí indicados son obligatorios en adición.



¡Avisos sobre el mantenimiento del equipo opcional se hallan en la parte trasera de este capítulo!



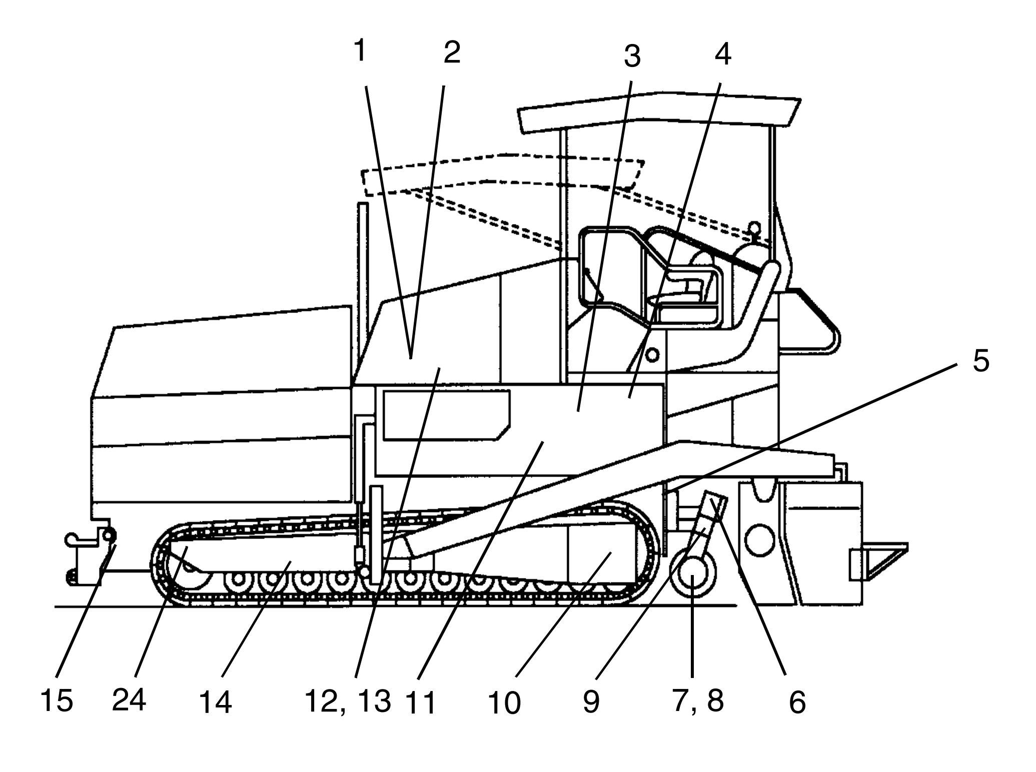


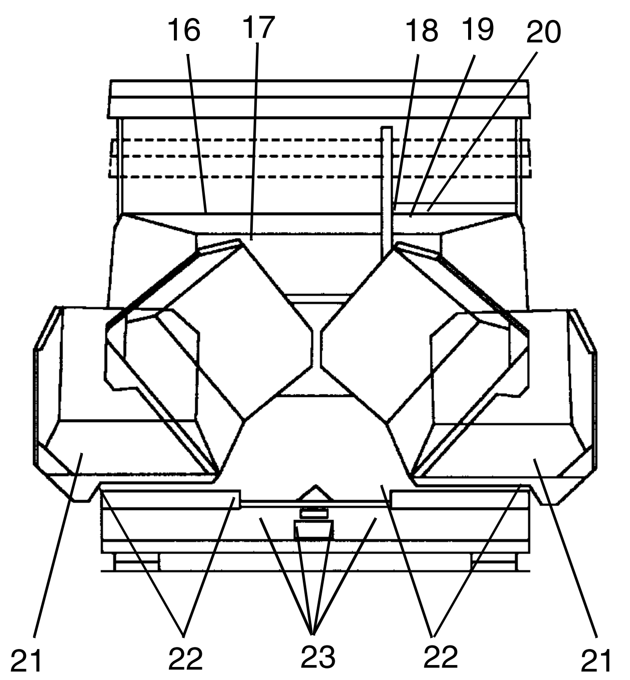
F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

2.1 Mantenimiento diario (o cada 10 horas de servicio)

Pos.	Mantenimiento de:	Número	Engrase	Control	Cambio de aceite	Lubricantes	Cantidad
1	Correa motriz	1		x			
3	Filtro hidráulico de alta presión	5		x			
5	Cojinete central de rejillas	1	x			Grasa	10 carreras
6	Cojinete exterior de tornillo sinfín	2	x			Grasa	5 carreras
12	Nivel de aceite del motor diesel	1		x		Aceite de motor	ver cantid. de llenado
13	Nivel de agua del radiador	1		x		Líquido refrigerante	
14	Tensión de cadena mec. de traslación	2		x		Grasa	
15	Polea de rejillas	2	x			Grasa	5 carreras
16	Depósito de combustible carga de depósito	1		x		Combustible diesel	ver cantid. de llenado
17	Filtro de combustible (vaciar el separador de agua)	1		x			
20	Nivel de depósito de aceite hidráulico	1		x		Aceite hidráulico	ver cantid. de llenado
23	Tensión de cadena rejillas	2		x			
	Control visual general (véase el apartado 3.1)						
	Control de seguridad						

⚠ ¡Durante la fase de marcha inicial del motor diesel controlar 2 veces por día el nivel de aceite! ¡En los trabajos en el sistema hidráulico, comprobar y en caso dado renovar todos los filtros después de 20 horas de servicio!





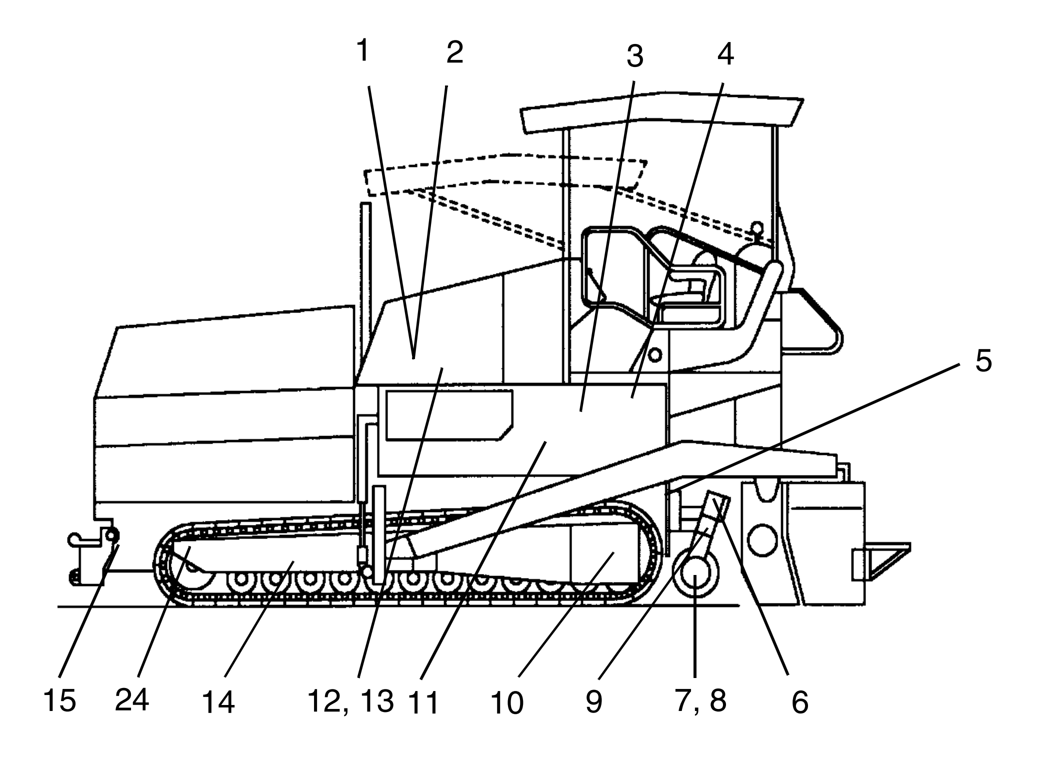
F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

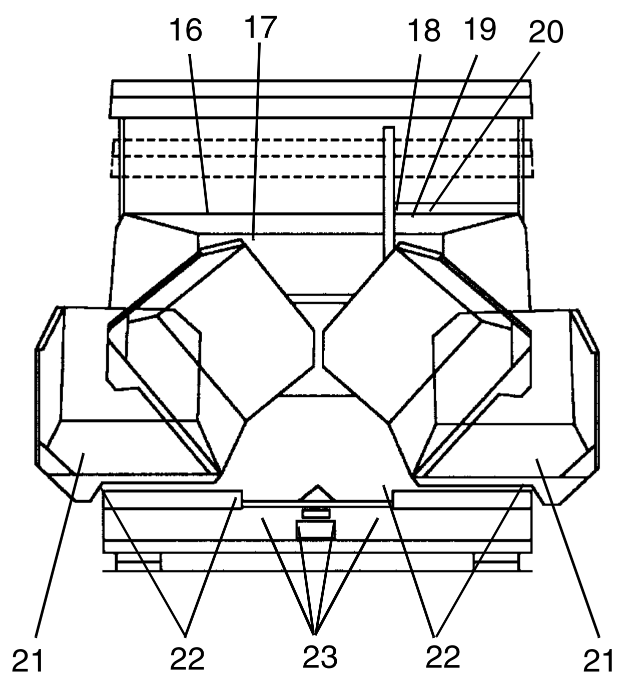
2.2 Mantenimiento semanal (o cada 50 horas de servicio)

Pos.	Mantenimiento de:	Número	Engrase	Control	Cambio de aceite	Lubricantes	Cantidad
4	Engranaje de rejillas	2		x		aceite de engranaje 220	ver cantid. de llenado
8	Engranaje de ángulo tornillo sinfín	2		x		aceite de engranaje 90	ver cantid. de llenado
11	Engranaje distribuidor de bomba	1		x		aceite de engranaje 90	ver cantid. de llenado
21	Alas de acero caja de carga (opcional)	2	x			grasa	2 carreras
22	Rodillos de empuje	4	x			grasa	5 carreras

2.3 Cada 250 horas de servicio

Pos.	Mantenimiento de:	Número	Engrase	Control	Cambio de aceite	Lubricantes	Cantidad
2	Filtro de aire	1		x			
7	Cojinete central de tornillo	1	x			Grasa	5 carreras
12	Motor Diesel: - Cambio de aceite - Cambio de filtro	1		x	x	aceite de motor	ver cantid. de llenado
19	Baterías: - Nivel de llenado - Bornes de polos y cable	2		x		agua destilada	
	Suspensiones del motor			x			





F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

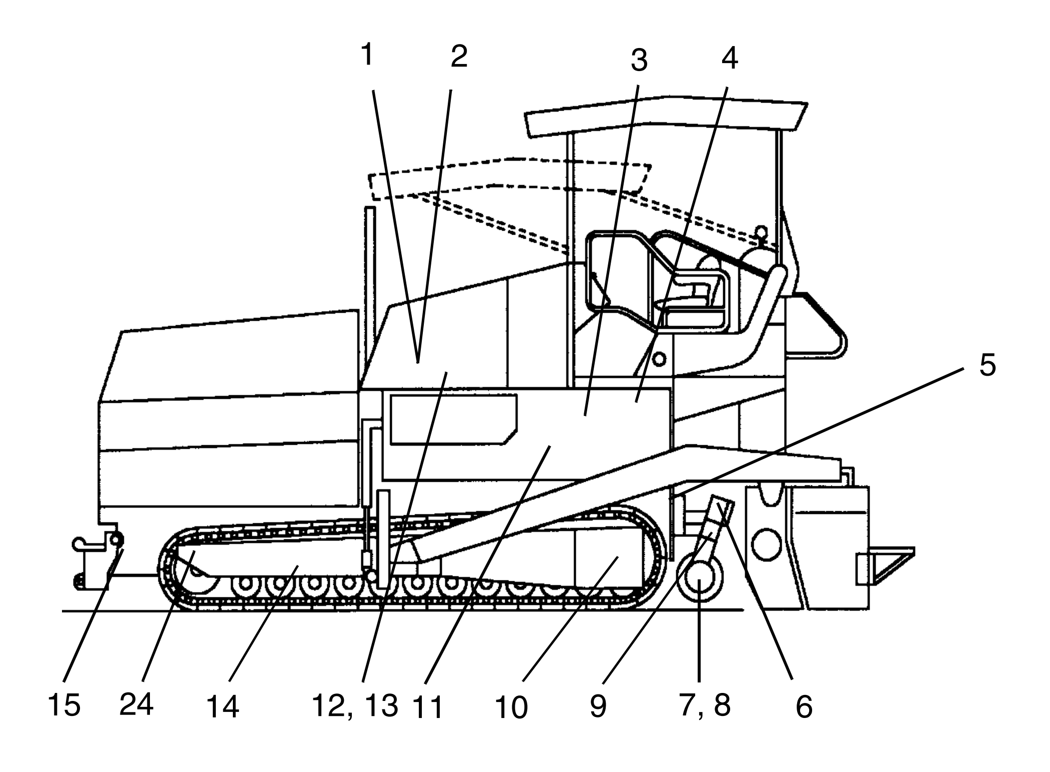
2.4 Cada 500 horas de servicio

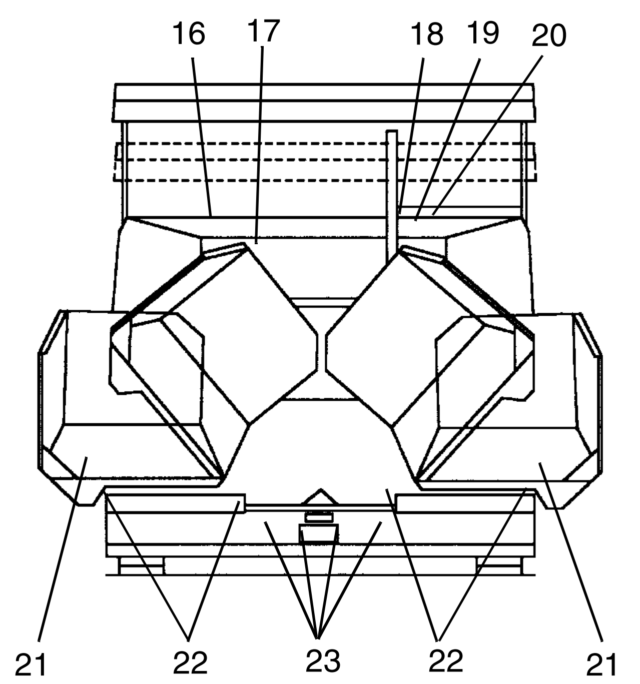
Pos.	Mantenimiento de:	Número	Cambiar	Control	Cambio de aceite	Lubricantes	Cantidad
13	Radiador – anticongelante	1		x		líquidorefrigerante	
17	Antefiltro combustible	1	x				
24	Guíadelmecanismopendular	2	x			Grasa	5 Carreras

2.5 Mantenimiento anual (o cada 1000 horas de servicio)

Pos.	Mantenimiento de:	Número	Engrase	Control	Cambio de aceite	Lubricantes	Cantidad
4	Engranaje de rejillas	2		x	x	aceite de engranaje 220	ver cantid. de llenado
8	Engranaje de ángulo del tornillo sinfín	2		x	x	aceite de engranaje 90	ver cantid. de llenado
9	Asiento prolong. del engr. del tornillo sinfín	2	x			grasa	10 carreras
10	Engranaje planetario mecanismo de rodadura *	2		x	x	aceite de engranaje 220	ver cantid. de llenado
11	Engranaje distribuidor de bomba	1		x	x	aceite de engranaje 90	ver cantid. de llenado
	Motor Diesel: - Juego de válvulas - Bujías						
	Mandar comprobar por un experto la terminadora, regla y el sistema opcionalmente operado por gas o eléctricamente – véase capítulo 2, ”Seguridad”			x			
	Comprobaryeventualmentereapretarlosensamblajesportornillos,sobretodo enlasruedasaccionadas,asícomolospuntosdefijaciónyelsistemahidráulico. Los atornillamientos hidráulicos, sólo en caso de inestanqueidad.						

*) Primer cambio de aceite después de 1000 horas y luego cada 1500 horas.





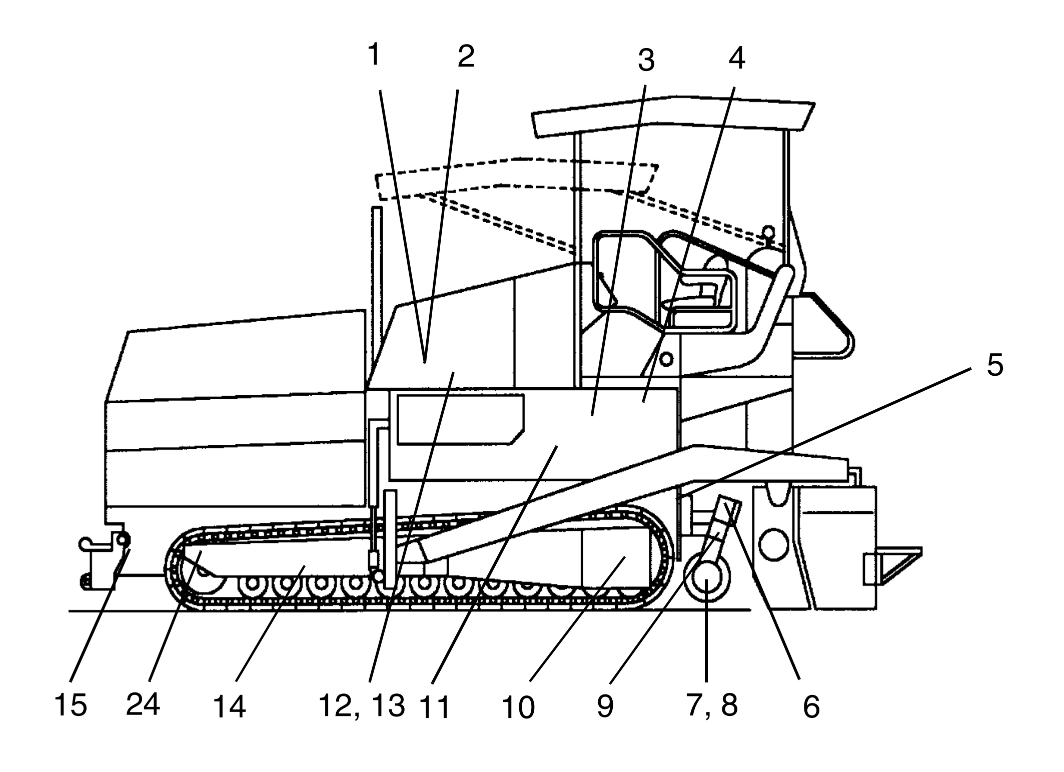
F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

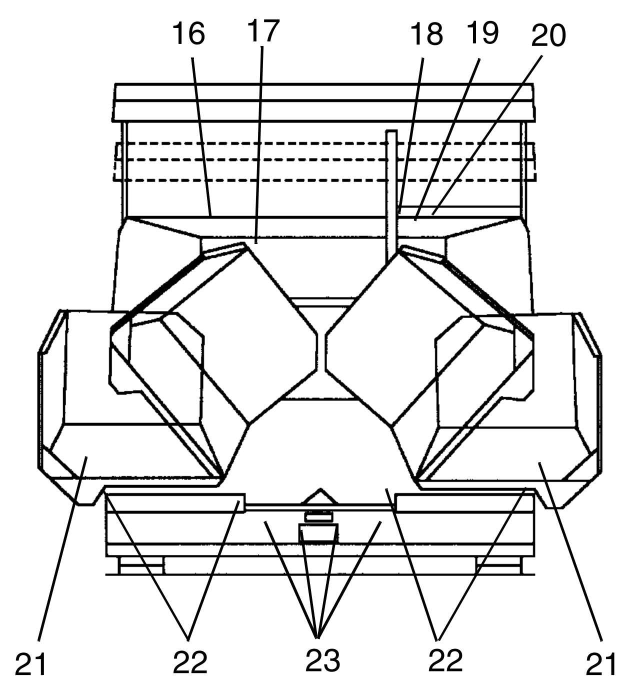
2.6 Mantenimiento cada 2 años (o cada 2000 horas de servicio)

Pos.	Mantenimiento de:	Número	Cambiar	Limpiar	Cambio de aceite	Lubricantes	Cantidad
13	Radiador y todo el sistema de refrigeración	1		x		líquido refrigerante	ver cantid. de llenado
16	Depósito e instalación de combustible	1		x			
18	Filtro hidráulico de admisión / retorno *	2	x				
20	Depósito aceite hidr. - todo el llenado del depós.	1		x	x	aceite hidráulico	ver cantid. de llenado

*) ¡Sólo usar filtros con una abertura de malla de 10 µ = 0,01 mm!

3 Puntos de control, de engrase y de purga de aceite



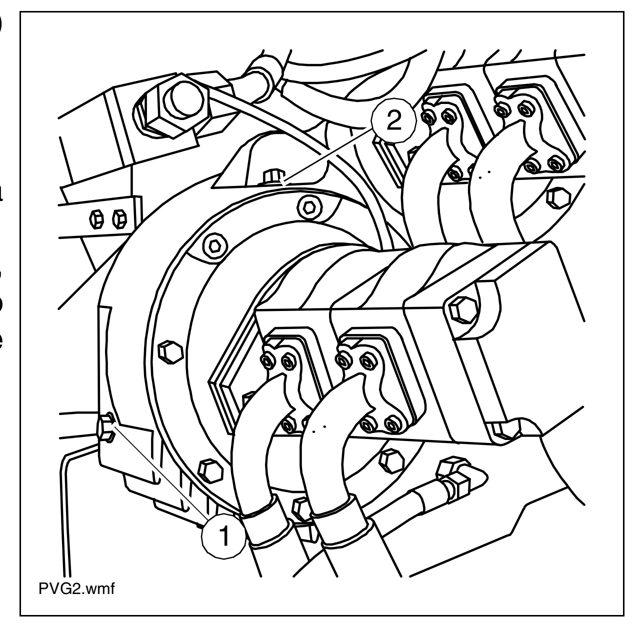


F121Cb.Tif/F121Cc.Tif

☞ Siguientemente están especificados detalladamente los puntos de control, de engrase y de purga de aceite.
Los números de posición en los títulos se refieren a la ilustración de esta página.

3.1 Puntos de control

Engranaje distribuidor de bomba (11)

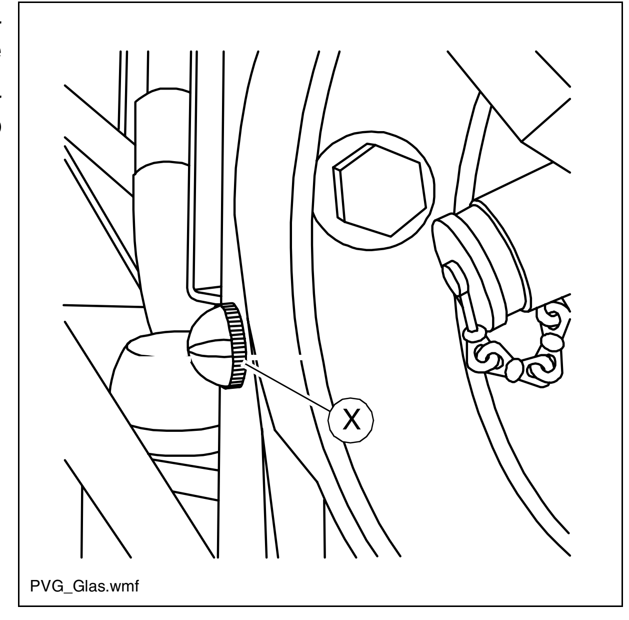


PVG2.wmf

Control del nivel de aceite:

El tornillo de control (1) sirve para controlar el nivel de aceite.
Después de desenroscar el tornillo, debería salir un poco de aceite. De otro modo, rellenar el aceite vía tornillo de relleno (2).

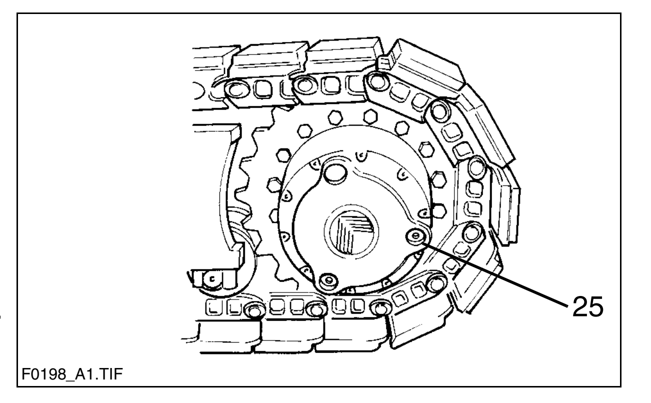

¡Cuidar de la limpieza!



PVG_Glas.wmf

Si hay un cristal de inspección (X) en la caja de bombas en vez de un tornillo de control, debe rellenarse con aceite hasta que el nivel del aciete llegue al centro del cristal de inspección.

Engranaje planetario - mecanismo de rodadura (10)

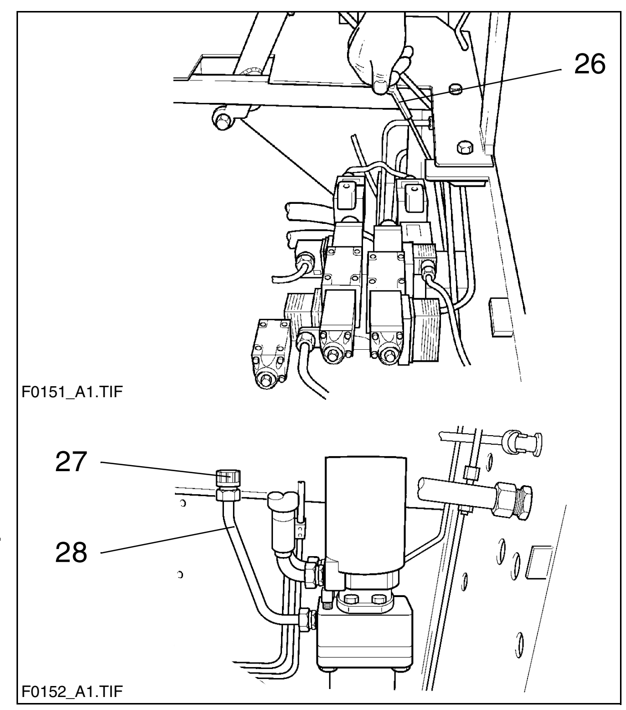


F0198_A1.TIF

El engranaje tiene un tornillo de control (25) en el lado interior.
El nivel de llenado es correcto, si sale aceite por el orificio de control.


Al abrir el orificio de control puede salir aceite caliente a gran presión. ¡Por eso sólo controlar el nivel de aceite cuando el engranaje esté frío!

Engranaje de rejillas (izq./der.) (4)



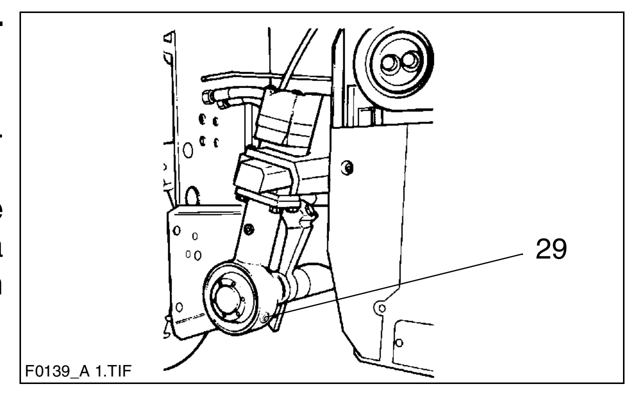
F0151_A1.TIF
F0152_A1.TIF

Los engranajes de rejillas se encuentran debajo del suelo del puesto de mando.
Controlar el nivel de aceite: Sólo antes de la puesta en marcha. El nivel de aceite tiene que estar a la altura de la entalladura superior de la sonda de nivel (26).
Rellenar el depósito: Primero retirar la tapa de cierre (27) y luego echar aceite a través de la tubuladura de llenado (28).


10 cm en la sonda de llenado corresponden aprox. 0,25 l de aceite. Los engranajes son lubricados en fábrica con Optimol Optigear 220. Debido a la alta calidad de este aceite no es necesario efectuar cambios de aceite con regularidad.


Basta con controlar regularmente el nivel de aceite del engranaje (véase sección intervalos de mantenimiento).
Esto sólo vale, si se utiliza Optimol Optigear 220 o un aceite equivalente en calidad.

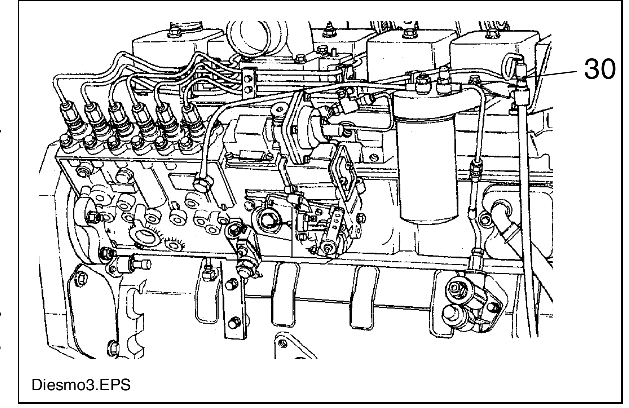
Engranaje de ángulo del tornillo sinfín (izq./der.) (8)



F0139_A 1.TIF

El tornillo (29) sirve para controlar el nivel de aceite y para echar aceite.
Antes de destornillar el tornillo hay que limpiar el entorno. El nivel de aceite está en orden, si por el orificio lateral sale un poco de aceite.

Motor Diesel (12)



Diesmo3.EPS

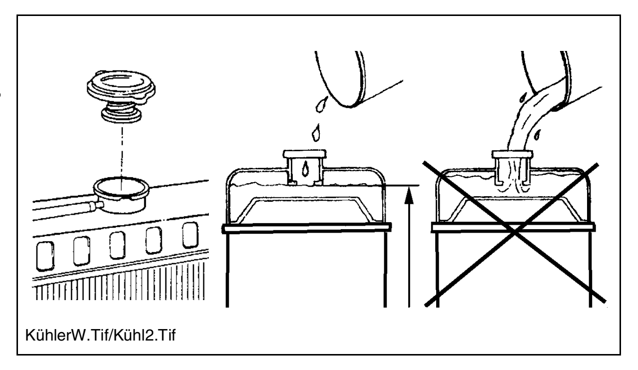
Controlar el nivel de aceite del motor con la sonda de llenado (30) antes de cada jornada de trabajo.
¡Control de aceite con la terminadora en posición completamente horizontal!


Demasiado aceite en el motor daña las juntas; demasiado poco aceite puede causar sobrecalentamiento y destrucción del motor.

Para cambio de aceite y de filtro, desaireación de combustible y ajuste de válvulas véase las instrucciones de servicio del motor.

Radiador (13)

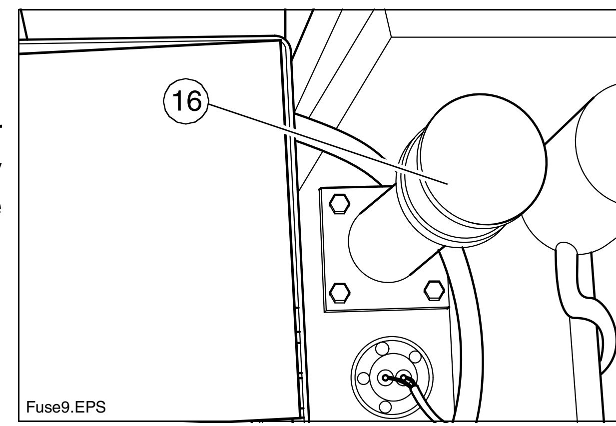
Controlar el nivel de agua del radiador solamente en estado frío.
Hay que observar que el radiador tenga suficiente anticongelante y antioxidante (-25 °C).


KühlerW.Tif/Kühl2.Tif

En estado caliente la instalación se encuentra bajo presión. ¡Existe peligro de escaldadura al abrirla!

Depósito de combustible (16)

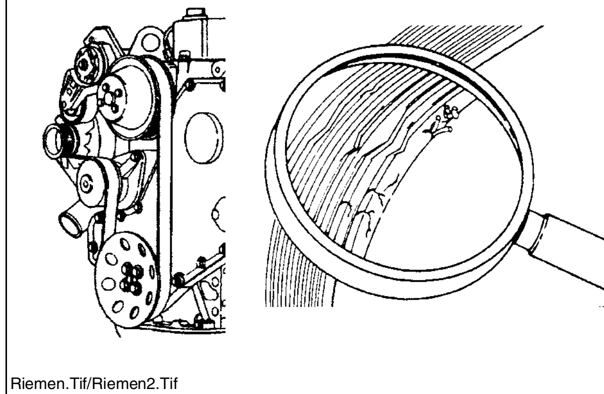
Antes de cada sesión de trabajo llenar el depósito de combustible para no correr el riesgo de quedarse sin combustible y tener que efectuar una desaireación que cueste mucho tiempo.



Fuse9.EPS

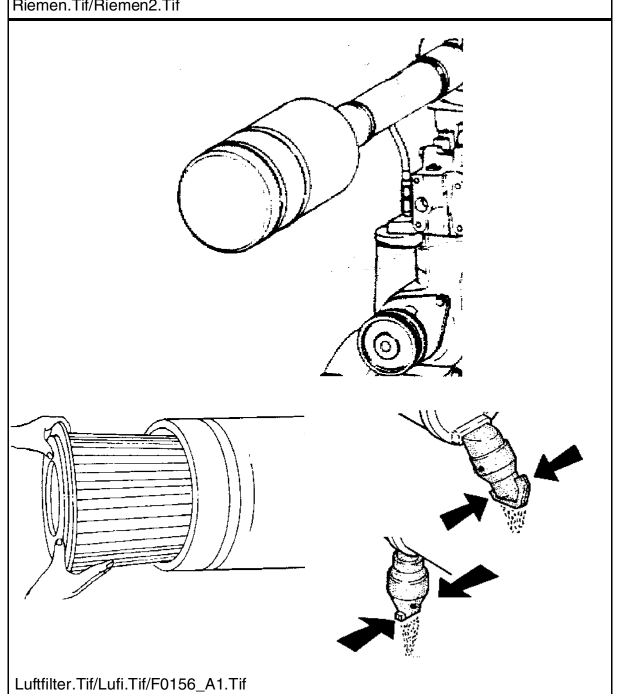
Correa motriz (1)


Para el mantenimiento de la correa véanse las Motor-Betriebsanleitung.


Riemen.Tif/Riemen2.Tif

Filtro de aire (filtro de aire seco) (2)

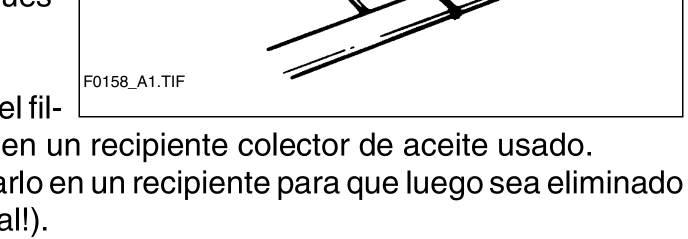

Para el mantenimiento del filtro de aire véanse las Motor-Betriebsanleitung.


Luftfilter.Tif/Lufi.Tif/F0156_A1.Tif

Filtro hidráulico de alta presión (3)



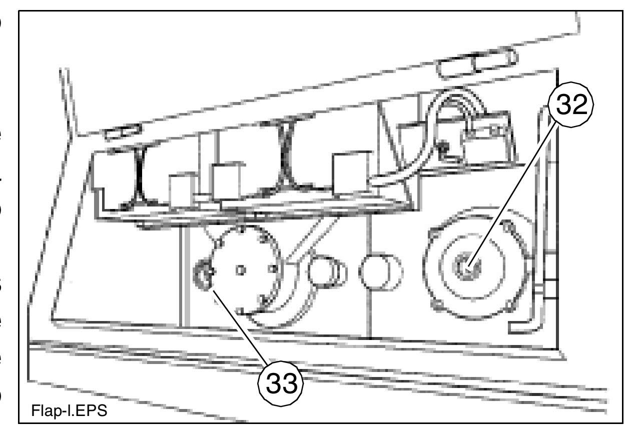
¡Todos los filtros tienen que ser inspeccionados al cabo de 20 horas de servicio después de reparaciones en la instalación hidráulica, y renovados, si es necesario!



Cambiar elementos filtrantes, cuando el indicador de mantenimiento (31) muestre el color rojo.

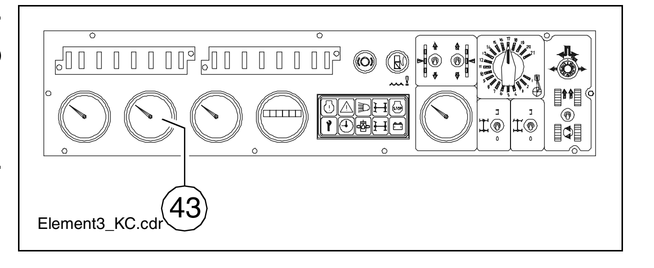
Después de destornillar la carcasa del filtro, vaciar la suciedad desprendida en un recipiente colector de aceite usado.
Sacar el elemento filtrante y depositarlo en un recipiente para que luego sea eliminado (¡peligro de contaminación ambiental!).
Lavar la carcasa, renovar los anillos de junta y echarles aceite.
Volvar a colocar la carcasa y el nuevo elemento filtrante y fijar el tornillo fuertemente.
La marca roja (31) desaparece automáticamente.

Filtro hidráulico de admisión y retorno (18)



Cambiar los filtros, si los indicadores de mantenimiento (32 ó 33) alcanzan la marca roja cuando el aceite hidráulico tiene una temperatura superior a 80 °C. La temperatura del aceite hidráulico es indicada por el respectivo indicador de temperatura (43) en el puesto de mando. Al cambiar el aceite hidráulico también cambiar los filtros.

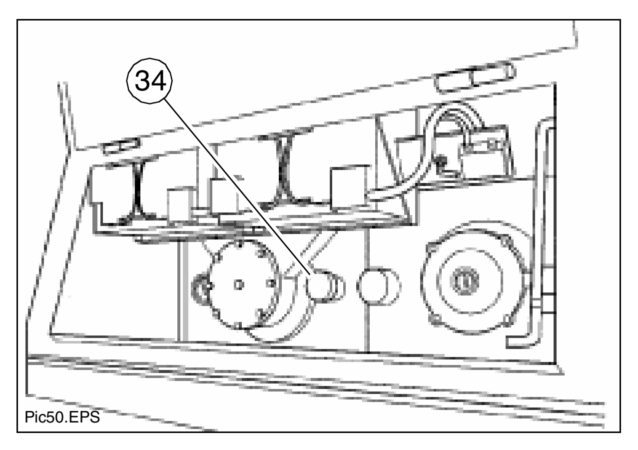
Destornillar la tapa de la carcasa del filtro sobre el depósito de aceite hidráulico y cambiar el cartucho filtrante.





¡Nunca limpiar los filtros y volver a usarlos! Siempre incorporar filtros nuevos.

Depósito de aceite hidráulico (20)

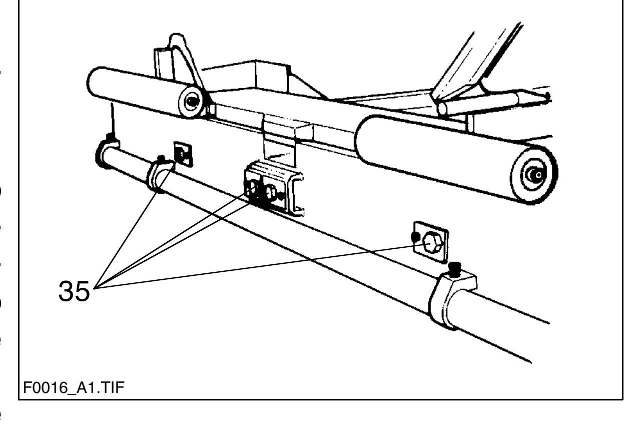


Controlar el nivel de aceite por medio de la sonda de llenado (34).
El nivel de aceite tiene que llegar a la entalladura superior cuando los cilindros estén dentro.
El punto de desaireación del depósito tiene que ser limpiado con regularidad.
Limpiar las superficies del radiador de aceite (véase también instrucciones de servicio del motor).



Sólo utilizar los aceites hidráulicos recomendados (véase sección „Aceites hidr. recomendados").

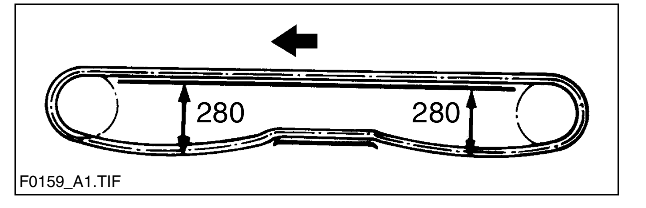
Tensión de cadena - rejillas (23)





Los tornillos de ajuste (35) se encuentran adelante en el travesaño.

La tensión de la cadena de las rejillas no debe ser ni demasiado tensa ni demasiado floja. Si la cadena es demasiado tirante, puede ser que el material mixto que caiga entre cadena y rueda cause un paro o la rotura de la cadena.
Si la cadena es demasiado floja, puede ser que se enganche en objetos sobresalientes y se rompa por consiguiente.

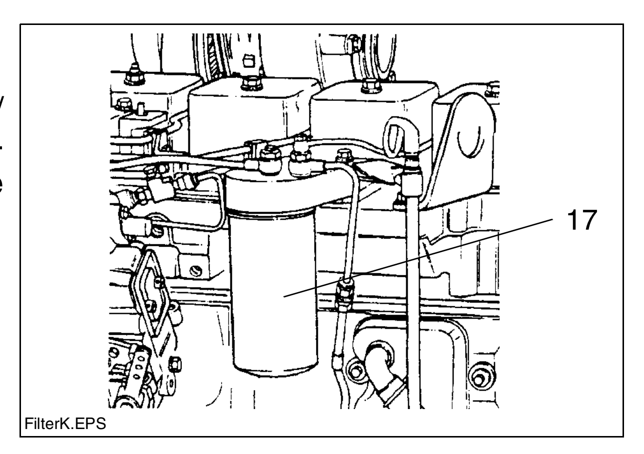


Para efectuar el control visual diario, mirar planamente debajo del parachoques. La cadena no debe colgar más abajo que el borde inferior del parachoques.
En caso de tener que reajustarla, medir sin ninguna carga la distancia que hay entre el borde inferior de la chapa del suelo y el borde inferior de la cadena (véase ilustración).

Filtro de combustible (17)



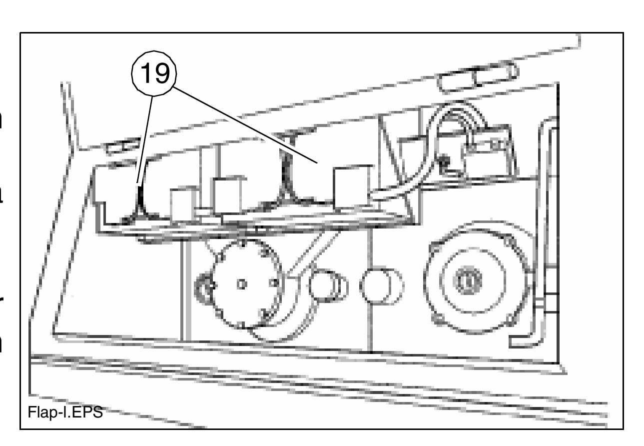
Mantenimiento del filtro de combustible / para purgar el agua separada y los sedimentos, véanse las instrucciones de servicio del motor."



FilterK.EPS

Baterías (19)

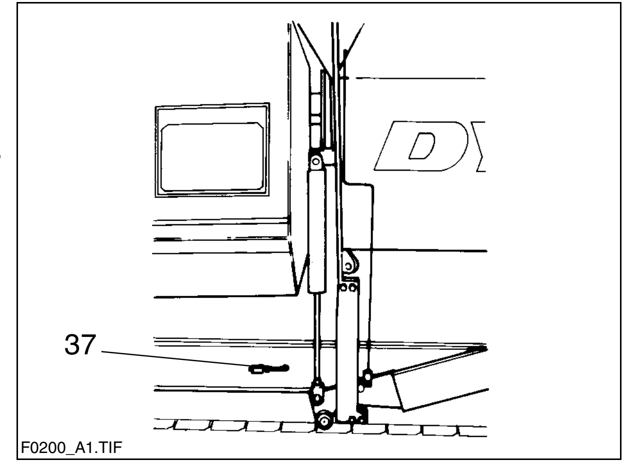
Las baterías han sido llenadas en fábrica con suficiente ácido.
El nivel de líquido debe llegar hasta la marca superior.
¡En caso dado rellenar agua destilada!
Los bornes de los polos deben estar libres de óxido, siendo protegidos con grasa especial para baterías.



Flap-I.EPS

Tensión de cadena del mecanismo de traslación (14)

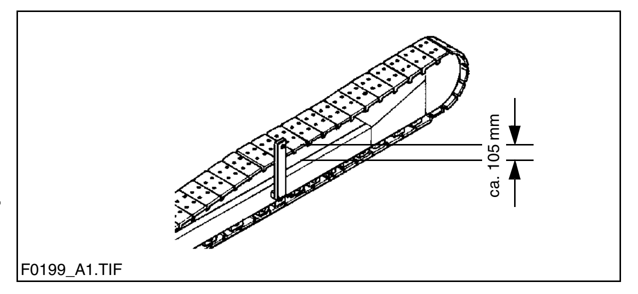
El tensor de cadena para la cadena de traslación es llenado a través del racor de lubricación que se halla en el costado del mecanismo (37).



F0200_A1.TIF

La tensión de cadena es correcta si el pandeo de cadena entre las placas de cadena y el bastidor es de 105 mm aprox.

Hacer avanzar y retroceder la terminadora y medir nuevamente para controlar el ajuste correcto.



F0199_A1.TIF

Control visual general

Parte de la rutina cotidiana es dar una vuelta alrededor de la terminadora y controlar lo siguiente:

- ¿Hay daños en piezas o elementos de manejo?
- ¿Hay derrames de aceite en el motor, hidráulica, engranajes, etc.?
- ¿Están todos los puntos de sujeción (rejillas, tornillo sinfín, regla, etc.) en orden?



¡Eliminar inmediatamente los defectos registrados para evitar peores daños, peligros de accidente o contaminación del medio ambiente!

Control por medio de un experto



Mandar comprobar por un experto la terminadora, regla y el sistema opcionalmente operado por gas o eléctricamente.

- según necesidad (dependiendo ésto de las condiciones de trabajo y de las condiciones de la empresa),
- pero por lo menos una vez al año para verificar si el estado todavía es seguro para el servicio.

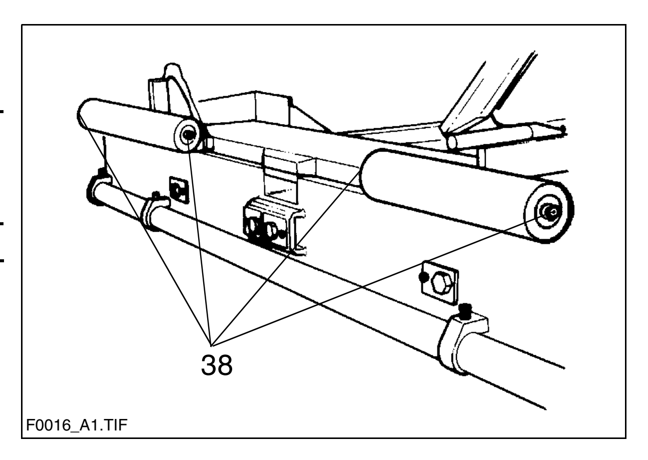
Controles adicionales



Después de entregada la máquina, así como después de un tiempo adaptador de marcha, los tornillos de fijación de las ruedas de accionamiento deberán ser controlados en todo caso y, si fuese necesario, reapretarlos con el par de giro correspondiente.

3.2 Puntos de engrase

Rodillos de empuje (22)

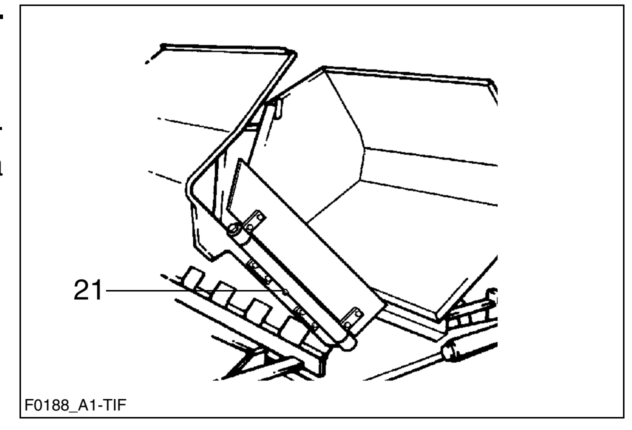


F0016_A1.TIF

Engrasar los rodillos de empuje de ambos lados (38).

El travesaño está montado de tal manera que el centro sea movible y no necesita ser lubricado.

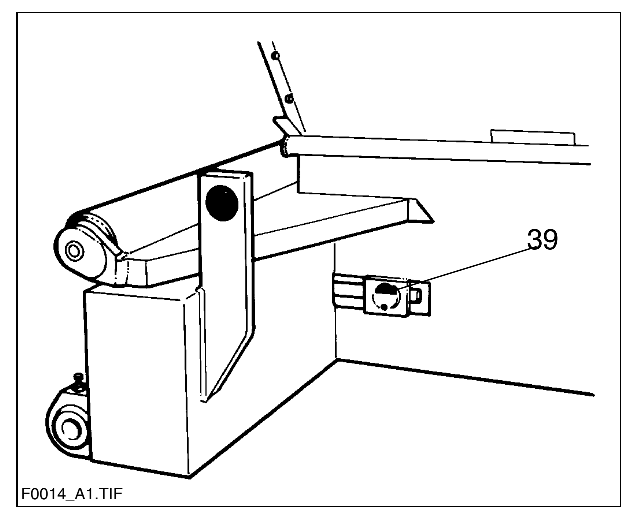
Alas de acero de la caja de carga (opcional) (21)



F0188_A1-TIF

Ambas alas de acero de la caja de carga, cargadas por un resorte, tienen una boquilla de engrase en el centro.

Rodillos de reenvío de las rejillas (15)

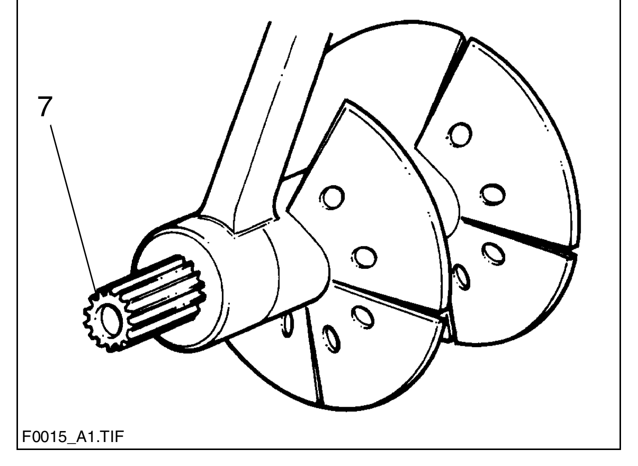


F0014_A1.TIF

Engrasar los rodillos de reenvío de las rejillas a través de las boquillas de engrase (39) detrás del travesaño.


Los apoyos centrales también son lubricados a través de las boquillas de engrase exteriores.

Asiento central del tornillo sinfín (7)



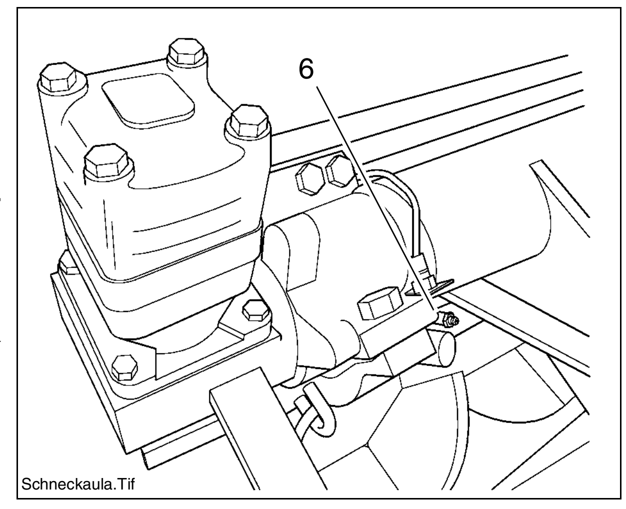
F0015_A1.TIF

El asiento central (7) es engrasado en el lado izquierdo del tornillo sinfín.
Para eso desmontar el engranaje de ángulo.


Engrasar el asiento central en estado caliente para poder expulsar así eventuales restos de betún.

Asientos ext. del tornillo sinfín (6)

Las boquillas de engrase se encuentran en cada lado en la parte superior de los asientos exteriores del tornillo sinfín. Estos tienen que ser lubricados al finalizar el trabajo.



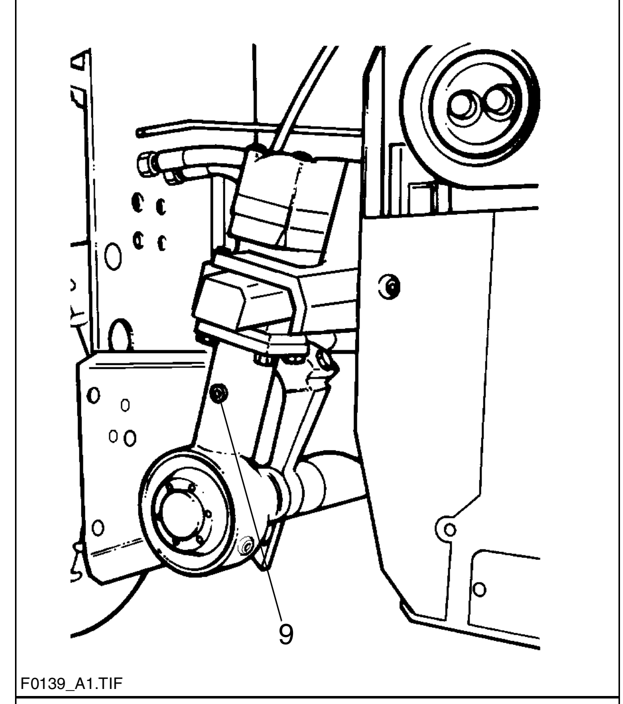
Schneckaula.Tif



Engrasar los asientos exteriores en estado caliente para poder expulsar así eventuales restos de betún.

Asientodelengranajedeltornillosinfín (9)

Retirar el tornillo obturador de hexágono interior de la parte superior del engranaje. Cambiar por una boquilla de engrase 10x1 el tornillo que se encuentra detrás. Bombear aprox. 10 carreras con la prensa de engrase.



F0139_A1.TIF

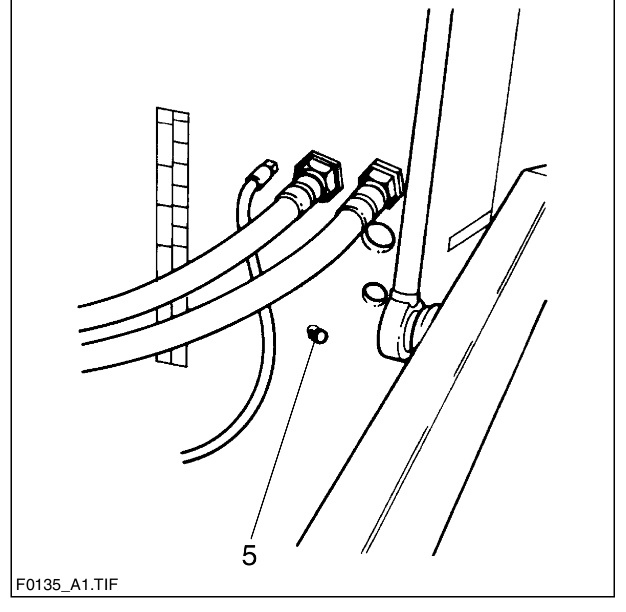


Luego destornillar la boquilla de engrase y volver a fijar los dos tornillos. El asiento del engranaje está sellado hacia abajo y sólo es lubricado por grasa.



Asiento central de las rejillas (5)

La boquilla de engrase se encuentra en el lado derecho, encima del engranaje de rejillas, en el revestimiento trasero. La boquilla está unida con el asiento central por medio de una tubería flexible, a través de la cual se logra una ligera lubricación.



F0135_A1.TIF

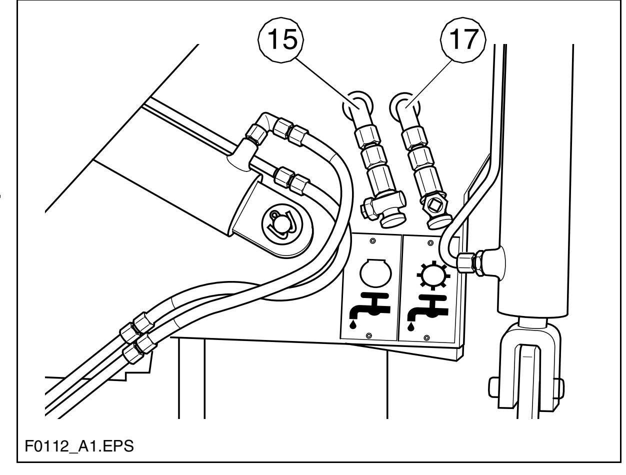
3.3 Puntos de purga de aceite


Colectar el aceite usado y eliminarlo de una manera no contaminante.


Para cantidades de llenado véase la sección „Cantidades de llenado“.

Engranaje distribuidor de bomba (11)

Para purgar el aceite:



- Abrir la caperuza de cierre.
- Conectar la tubería flexible (accesorio). Colocar el otro extremo de la tubería flexible en un recipiente colector de aceite usado.
- Abrir el grifo de cierre con ayuda de una llave apropiada y dejar salir todo el aceite.

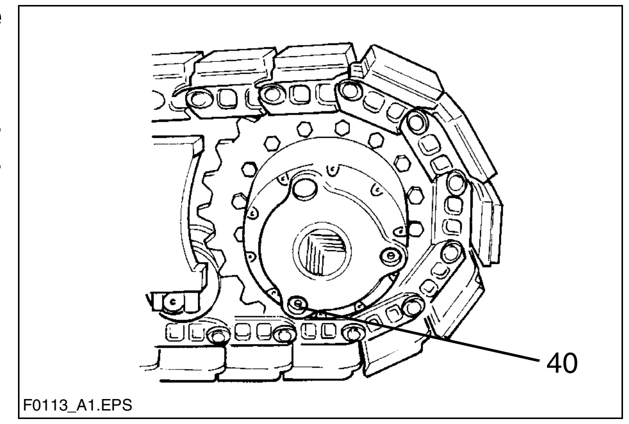

Para llenado de pág. 11.

Motor Diesel (12)

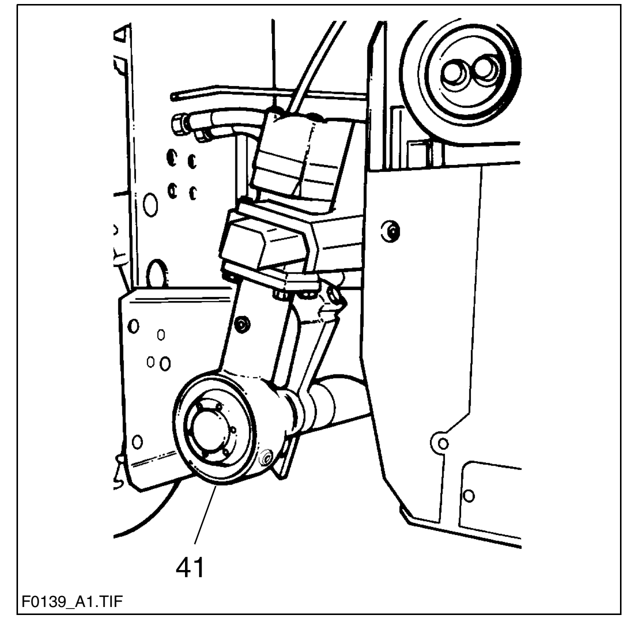
- Purgar el aceite de motor de igual manera que el aceite del engranaje distribuidor de la bomba (véase arriba).
- Cambiar el filtro del aceite de motor.
  El filtro se encuentra en el lado derecho y se accede retirando la tapa de cierre a la izquierda del orificio de absorción de aire refrigerante.

Engranaje planetario - mecanismo de rodadura (10)

Destornillar el tornillo de purga (40) y recoger el aceite viejo en un recipiente adecuado.



Engranaje de ángulo del tornillo sinfín (8)



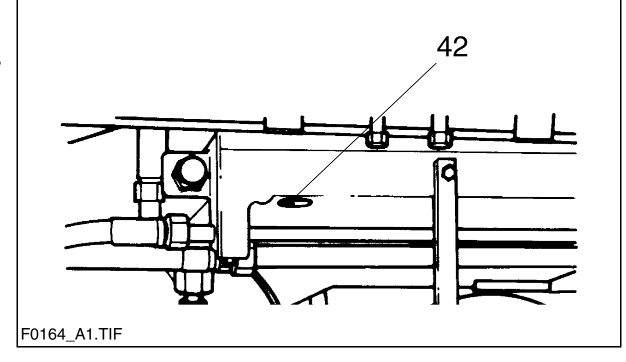
F0139_A1.TIF

Soltar el tornillo inferior (41) para que el aceite pueda salir.
Después del vaciado insertar y fijar el tornillo con una nueva junta.


¡Observar que todo esté limpio!


Para el llenado de aceite véase sección „Puntos de control / engranaje de ángulo del tornillo sinfín“.

Depósito de aceite hidráulico (20)

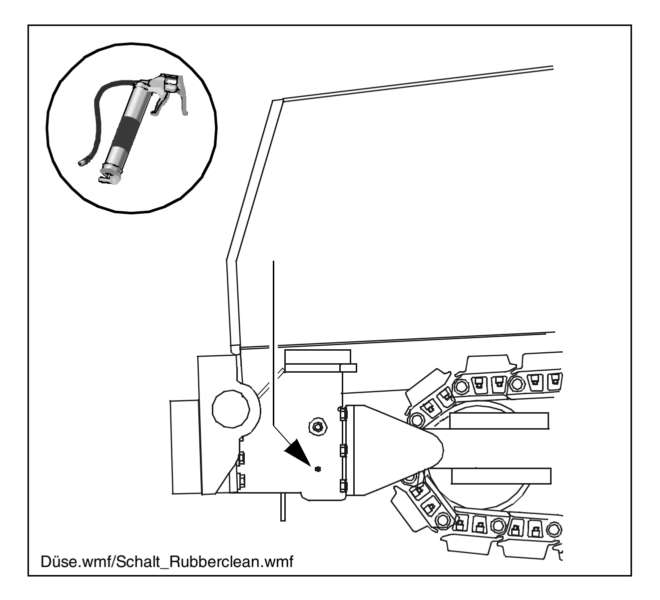


F0164_A1.TIF

Para que el aceite hidráulico salga, soltar el tornillo de purga (42) y colectar el aceite en un recipiente con ayuda de un embudo. Después del vaciado insertar y fijar el tornillo con una nueva junta.

Para el llenado de aceite véase sección „Puntos de control / depósito de aceite hidráulico“.

Guía del mecanismo pendular (24)


Düse.wmf/Schalt_Rubberclean.wmf

Lubricar las guías en ambos lados.

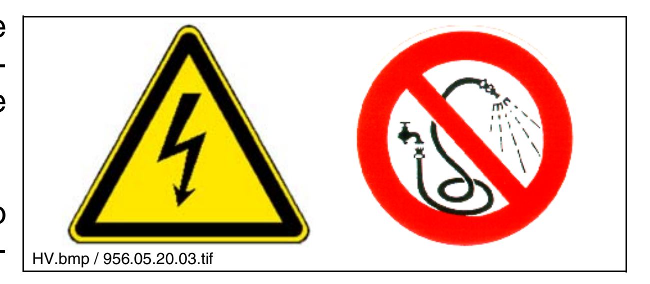
4 Manutenção – Equipamento opcional (○)

4.1 Sistema eléctrico - Gerador

Perigo decorrente da tensão eléctrica



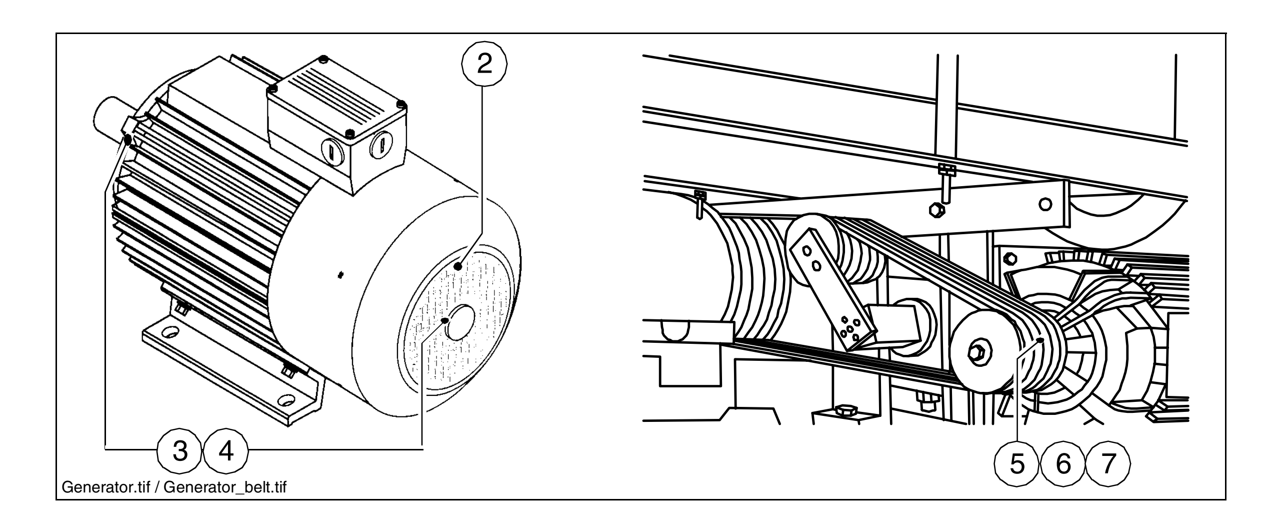
Caso os procedimentos e as normas de segurança não sejam observados, o sistema eléctrico pode representar perigo de choques eléctricos.
Risco de vida!
Os trabalhos de manutenção e reparação do sistema eléctrico da pá deverão ser levados a cabo somente por electricistas.



HV.bmp / 956.05.20.03.tif



Nunca sujeitar o gerador ou os respectivos componentes ao jacto de uma máquina de lavar de alta pressão! Risco de vida devido a choque eléctrico ou perigo de destruição! Ao usar produtos de limpeza, verificar a compatibilidade em relação ao isolamento!



Generator.tif / Generator_belt.tif

Pos.	Intervalo					Ponto de manutenção	Nota
	10	250	1000	5000	20000		
1	■					- Verificar se a monitorização do isolamento do sistema eléctrico funciona	ver também manual de instruções da pá
2		■				- Verificar visualmente se há sujidade ou danos - Verificar se as aberturas do ar de arrefecimento estão sujas ou obstruídas, se necessário, limpar	
3				■		- Verificar o rolamento de esferas através de um “teste auditivo”, se necessário, substituir	
4					■	- Substituir o rolamento de esferas	
5		■				- Verificar se a correia de accionamento (○) está danificada, se necessário, substituir	
6	▼	■				- Verificar a tensão da correia de accionamento(○), se necessário, ajustar	ver “Verificar tensão da correia” e “Ajustar tensão da correia”
7			■			- Substituir a correia de accionamento (○)	

Manutenção	■
Manutenção durante o período de rodagem	▼



Execução apenas por pessoal qualificado / electricistas!

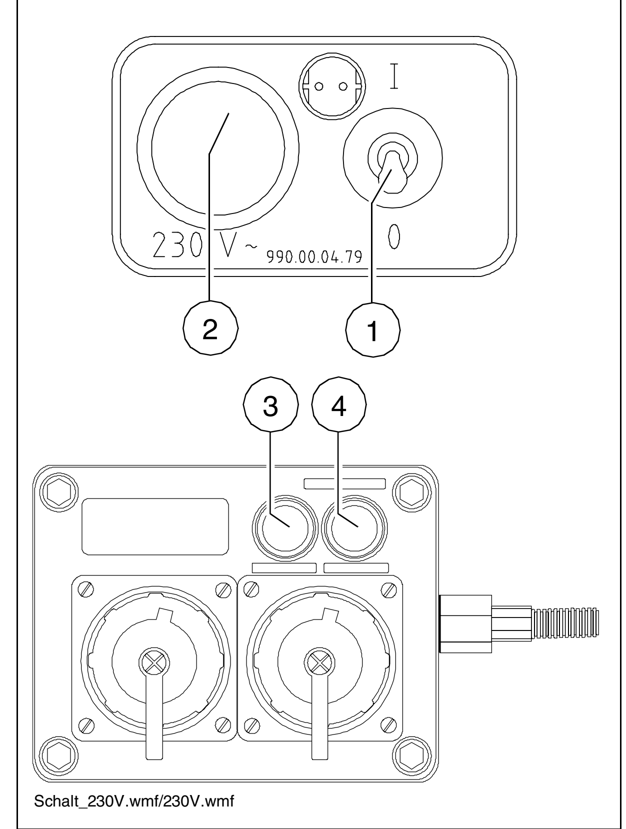


Não pulverizar com água!

Monitorização do isolamento do sistema eléctrico



O teste do isolamento deve ser efectuado diariamente com a máquina em funcionamento e as tomadas ligadas.



Schalt_230V.wmf/230V.wmf

- Activar o sistema eléctrico através do interruptor (1), a lâmpada de controlo (2) acende-se.
- Accionar o botão de teste (3) – tem de ser exibida a indicação “Defeito de isolamento”.
- Accionar o botão de apagar (4) – a indicação do defeito de isolamento é apagada.



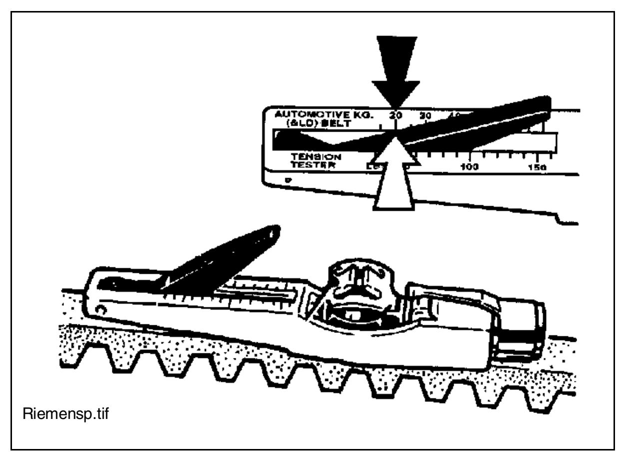
Se o teste decorrer sem erros, significa que se pode trabalhar com o sistema eléctrico, nomeadamente usando consumidores externos.
Mas, se a luz sinalizadora “Defeito de isolamento” indicar um erro antes do accionamento do botão de teste, não se pode trabalhar com o sistema eléctrico ou com equipamentos externos. Em caso de um defeito do isolamento, é cortada automaticamente a alimentação das tomadas.
Se, durante a simulação, não for indicado qualquer erro, não se pode trabalhar com o sistema eléctrico.



Nesse caso, o sistema eléctrico terá de ser inspeccionado por um electricista e reparado, se se justificar. Só depois de reparado é que o sistema eléctrico poderá ser utilizado.

Perigo decorrente da tensão eléctrica
Caso os procedimentos e as normas de segurança não sejam observados, o sistema eléctrico pode representar perigo de choques eléctricos.
Risco de vida!
Os trabalhos de manutenção e reparação do sistema eléctrico deverão ser levados a cabo somente por electricistas.

Verificar a tensão da correia



Riemensp.tif

A tensão de cada correia tem de ser verificada com um aparelho de medição de pré-carga.

Tensão prescrita:

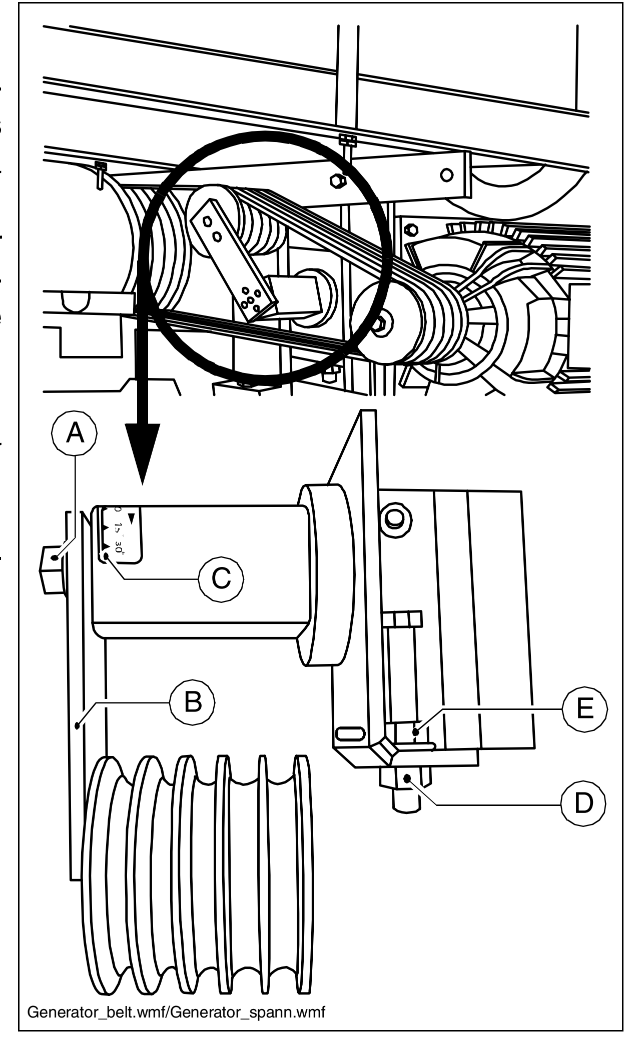
- para a primeira montagem: 550N
- após período de rodagem / intervalo de manutenção: 400N


Indicações sobre a verificação da tensão no manual do aparelho de medição de pré-carga!


Pode encomendar um aparelho de medição de pré-carga sob a referência 532.000.45!

Ajustar a tensão da correia

- Soltar o parafuso de fixação (A) de forma a que o suporte dos rolos tensores (B) se mova na posição zero (escala (C) = 0°).
- Para ajustar o dispositivo tensor, soltar ou rodar a respectiva porca (D) ou contraporca (E), até que o rolo tensor se encontre na correia superior afrouxada.
- Rodar o suporte dos rolos tensores (B) contra a correia superior para ajustar a tensão correcta (escala (C) = 15°).
- Voltar a apertar o parafuso de fixação (A).
- Voltar a apertar a porca (D) ou (E) solta anteriormente.



Generator_belt.wmf/Generator_spann.wmf

5 Aceites y lubricantes

Sólo utilizar los lubricantes especificados o lubricantes de igual calidad de marcas conocidas.

Sólo utilizar recipientes limpios por dentro y por fuera para llenar los depósitos de aceite y combustible.

Observar las cantidades de llenado (véase sección „Cantidades de llenado“).

Niveles de aceite o de grasa demasiado bajos favorecen el rápido desgaste y defectos de la máquina.

	BP	Esso	Total Fina (Total)	Mobil	Renault	Shell	Wisura
Grasa	Grasa multiuso BP L2	Grasa multiuso ESSO	Total Multis EP 2	Mobilux 2 Mobiplex 47	Grasa multiuso	SHELL Alvania grasa EP (LF) 2	Retinax A
Aceite de motor	Véase instrucciones de servicio del motor. En fábrica se llena con Shell Rimula Super-FE 10 W 40.						
Aceite hidráulico	Véase sección 4.1. En fábrica se llena con Shell Tellus Oil 46.						
Aceite de engranaje 90	BP Multi EP SAE 90	ESSO GP 90	Total EP 90	MOBIL GX 90	Tranself EP 90	SHELL Spirax G 80 W - 90	
Aceite de engranaje 220	BP Energol GR-XP 220	ESSO Spartan EP 220	Total Carter EP 220	MOBIL Mobilgear 630 Mobilgear SHC 220	Chevron NL Gear Compound 220	SHELL Omala 220	Optimol Optigear 220
	En fábrica se llena con Optimol Optigear 220.						
Agua destilada							
Combustible Diesel							
Aceite de frenos, líquido de frenos	BP líquido de frenos original azul	ATE líquido para freno de discos	Total HB F 4	ELF			
Líquido refrigerante	Líquido refrigerante (anticongelante con anticorrosivo)						

5.1 Aceite hidráulico

Aceites hidráulicos preferidos:

a) Líquido hidráulico sintético a base de ésteres, HEES

Fabricante	**Clase de viscosidad ISO VG 46**
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	HE 46
Total Fina Elf	Total Biohydran SE 46

b) Liquidos a presión de aceite mineral

Fabricante	**Clase de viscosidad ISO VG 46**
Shell	Tellus Oil 46
Total Fina Elf	Total Azolla ZS 46



¡Al cambiar los liquidos a presión de aceite mineral a líquidos a presión biodegradables debe consultar nuestro asesoramiento de fábrica!



Para el llenado de aceite o combustible sólo emplear recipientes limpios por dentro y por fuera.

5.2 Cantidades de llenado

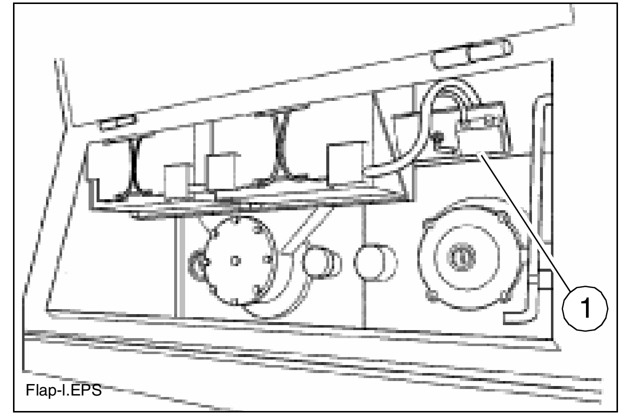
	Aceites, lubricantes, combustible	Cantidad
Depósito de combustible	Diesel	210 litros 55,4 galones americ. 46,1 galones ingleses
Depósito de aceite hidráulico	aceite hidráulico	185 litros 48,8 galones americ. 40,6 galones ingleses
Motor Diesel (con cambio del filtro de aceite)	aceite de motor	Véase instrucciones de servicio del motor
Sistema de refrigeración	líquido refrigerante	Véase instrucciones de servicio del motor
Engranaje distribuidor de bomba	aceite de engranaje 90	4,5 litros 1,2 galones americ. 0,98 galones ingleses
Engranaje planetario mecanismo de rodadura	aceite de engranaje 220	4,0 litros 1,05 galones americ. 0,88 galones ingleses
Engranaje de rejillas (en cada lado)	aceite de engranaje 220	1,5 litros 0,4 galones americ. 0,32 galones ingleses
Engranaje de ángulo del tornillo sinfín (en cada lado)	aceite de engranaje 90	0,6 litros 0,15 galones americ. 0,13 galones ingleses
Instalación de engrase central (opcional)	grasa	
Baterías	agua destilada	



Para más información acerca de los tipos de aceites y lubricantes, véase el capítulo „Aceites y lubricantes“, pág. 26.

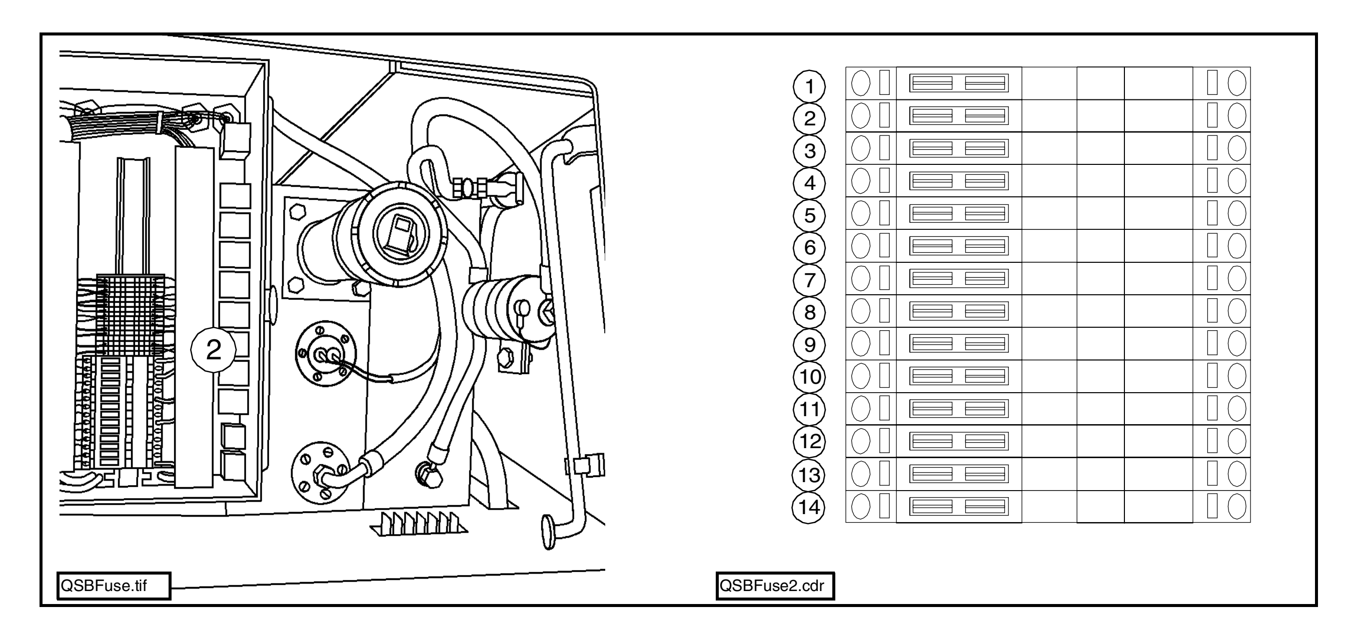
6 Fusibles eléctricos

6.1 Fusibles principales (1) (al lado de las baterías)



1.	- F3.1 Caja de bornes, relé de arranque - F3.2 Precalentamiento Motor de accionamiento	50 A 100 A

6.2 Fusibles en la caja principal de bornes (al lado del depósito de combustible)

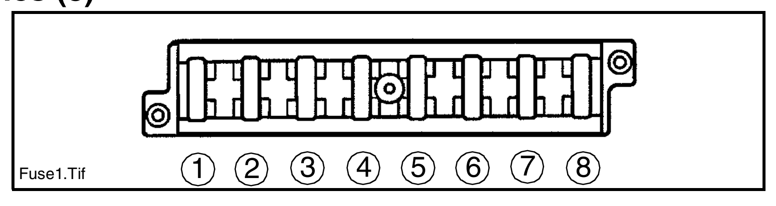


Portafusibles (2)

Nr.	F5.1 - F5.8	A
1.	Mecanismo de traslación	10
2.	Mecanismo de traslación	1
3.	sin asignar	
4.	Caja de calefacción Regla, calefacción eléctr.(○) sistema pulverizador de emulsión/sistema pulverizador diesel, dispositivo de rellenado de combustible (+faro adicional)	3 (25)
5.	Cajas de enchufe	10
6.	Cajas de enchufe	10
7.	Cajas de enchufe	10
8.	Cajas de enchufe	10
Nr.	F41.1 - F41.5	A
9.	Regulación electrónica del motor	7,5
10.	Regulación electrónica del motor	7,5
11.	Regulación electrónica del motor	7,5
12.	Regulación electrónica del motor	7,5
13.	Regulación electrónica del motor	7,5
Nr.	F44	A
14.	Regulación electrónica del motor	1

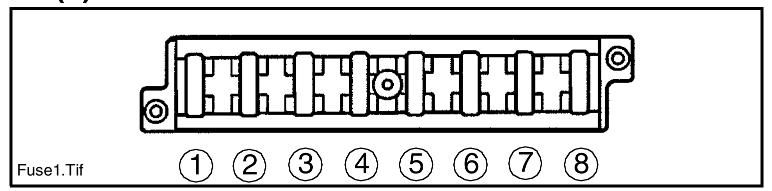
6.3 Fusibles en el pupitre de mando

Portafusibles (3)



Nr.	F1.1 - F1.8	A
1.	Avisador de retroceso, automática de marcha, enclavamiento de encendido, pulsador de paro de emergencia,	5
2.	Lámparas testigo, rotura de la correa trapezoidal, instrumentosde control, enclavamiento de arranque, dispositivos de vigilancia	3
3.	Sistema de nivelación (inclinación lateral/transm. de altura), elevar la regla / bajar regla	5
4.	Rejilla / tornillo sinfín derecha	7,5
5.	Rejilla / tornillo sinfín izquierda	7,5
6.	Apisonado / vibración	3
7.	Hidráulica de regla y de caja de carga, inst. luces de aviso regla, nivelación mando a distancia, ajuste de altura de la viga del tornillo sinfín, desplazamiento de la regla	10
8.	Paro de emergencia, Regulación eléctrica del motor	7,5

Portafusibles (4)



Nr.	F2.1 - F 2.8	A
1.	Instalación luces de aviso	5
2.	Sistema de luces intermitentes, Bocina	3
3.	Luces de freno, inst. luces de aviso regla	3
4.	Luz de carretera	7,5
5.	Luz de cruce der.	3
6.	Luz de cruce izq.	3
7.	Luz de estacionamiento der.	3
8.	Luz de posición izquierda, alumbrado de los instrumentos, instrumentos de control	3